



MANUEL DE RÉGULATION



Régulation SmartVu™

30RB/RBP
30RQ/RQP
(réfrigérant R32 A2L)

SOMMAIRE

1 - MESURES DE SÉCURITÉ	5
1.1 - Consignes de sécurité.....	5
1.2 - Précautions de sécurité.....	5
2 - PRÉSENTATION DE LA RÉGULATION	5
2.1 - Système de régulation.....	5
2.2 - Fonctions du système	5
2.3 - Modes de fonctionnement.....	5
2.4 - Aperçu des caractéristiques	6
3 - MATÉRIEL	7
3.1 - Cartes de contrôle.....	7
3.2 - Coffret électrique.....	7
3.3 - Raccordements de l'écran tactile	7
3.4 - Alimentation des cartes	7
3.5 - Voyants présents sur les cartes	7
3.6 - Capteurs de pression	8
3.7 - Sondes de température.....	8
3.8 - Actionneurs.....	8
3.9 - Connexions des borniers.....	9
3.10 - Câblage RS-485 (meilleures pratiques)	11
4 - INTERFACE UTILISATEUR : PRÉSENTATION.....	12
4.1 - Écran tactile.....	12
4.2 - Écran d'accueil (vue synoptique)	12
4.3 - Vue du circuit	12
4.4 - Fenêtre d'informations.....	12
4.5 - Touches de menus	13
4.6 - Touches de sous-menus	13
4.7 - Autres touches.....	14
4.8 - Calibrage de l'écran	14
4.9 - Messages d'avertissement.....	14
5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU	15
5.1 - Menu principal.....	15
5.2 - Menu Configuration	26
5.3 - Menu Programme horaire	31
5.4 - Menu Périodes de Congés.....	31
5.5 - Menu Réseau.....	32
5.6 - Menu Système	35
5.7 - Menu Ouverture de session utilisateur.....	38
5.8 - Menu Démar. / Stop	39
5.9 - Menu Alarmes	40
6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGLAGE	42
6.1 - Régulation marche/arrêt de l'unité	42
6.2 - Chauffage/Refroidissement/Standby.....	43
6.3 - Sélection du Chauffage/Refroidissement	43
6.4 - Chauffage d'appoint	44
6.5 - Commande des pompes	44
6.6 - Option Kit hydraulique.....	45
6.7 - Point de contrôle	46
6.8 - Limitation de puissance.....	47
6.9 - Régulation de puissance.....	48
6.10 - Mode nuit.....	48
6.11 - Régulation de la pression de la batterie	48
6.12 - Module de gestion d'énergie	48
6.13 - Free Cooling par aéroréfrigérant (DCFC)	49
6.14 - Option de détection des fuites de gaz frigorigène.....	49
6.15 - Option désurchauffeur.....	49
6.16 - Récupération de chaleur (option 50).....	49
6.17 - Free Cooling (option 305A/B).....	50
6.18 - Cycle de dégivrage des pompes à chaleur	50
6.19 - Installation maître/esclave.....	51
6.20 - Unité duplex (30RQP 620R-1040R).....	51
6.21 - Option Eau glycolée (Option 6)	51
6.22 - Option BACnet (option 149).....	51
6.23 - Modbus (option 149B).....	51
6.24 - Refroidissement sol optimisé (option 119C).....	51
6.25 - Clés d'activation logicielles.....	51
6.26 - Réglage de la programmation horaire.....	52
6.27 - Congés.....	53
6.28 - Courbes de tendance.....	53

SOMMAIRE

7 - CONNEXION WEB	54
7.1 - Interface Web	54
7.2 - Documentation technique.....	54
8 - DIAGNOSTICS	55
8.1 - Diagnostic de contrôle.....	55
8.2 - Affichage des alarmes en cours	55
8.3 - Notifications par e-mail.....	55
8.4 - Réarmement des alarmes	55
8.5 - Historique des alarmes.....	55
8.6 - Description d'alarme.....	56
9 - ENTRETIEN	63

PRÉFACE

L'objectif de ce document est de donner un aperçu général des principales fonctions du système de régulation utilisé pour contrôler:

- les refroidisseurs de liquide à condensation par air 30RB/30RBP (165 à 950 kW),
- les pompes à chaleur 30RQ/RQP (165 à 520 kW),
- les pompes à chaleur 30RQP - unité duplex (620 à 1040kW).

Les consignes présentées dans ce manuel servent de guide de bonnes pratiques pour l'installation, le démarrage et le fonctionnement du système de réglage. Ce document ne contient pas les procédures complètes d'entretien pour le bon fonctionnement des équipements. L'assistance d'un technicien Carrier Service est fortement recommandée pour assurer le fonctionnement optimal des équipements ainsi que l'optimisation de toutes les fonctionnalités disponibles.

ATTENTION : L'option chauffage s'applique aux refroidisseurs équipés d'une chaudière et aux pompes à chaleur.

Il convient de remarquer que le présent document peut mentionner des composants optionnels, de sorte que certaines fonctions ou options, ou certains accessoires peuvent ne pas être disponibles pour une unité particulière. Les images de la page de couverture ont uniquement une fonction d'illustration et ne font pas partie d'une quelconque offre de vente ou d'un quelconque contrat de vente.

IMPORTANT : Toutes les captures d'écran de l'interface fournies dans ce manuel comportent des textes en anglais. Après avoir changé la langue du système, tous les menus s'affichent dans la langue sélectionnée par l'utilisateur.

Lire toutes les consignes avant de commencer. Accorder une attention particulière à tous les avertissements de sécurité.

Les informations présentées ici sont uniquement destinées à permettre aux clients d'utiliser et d'entretenir les équipements fabriqués par Carrier. Il est interdit de les reproduire, de les modifier ou de les utiliser pour toute autre fin sans l'approbation préalable de Carrier Corporation.

ABRÉVIATIONS

Dans ce manuel, les circuits de réfrigération sont nommés circuit A et circuit B. Les compresseurs du circuit A sont identifiés par A1, A2, A3 et A4, ceux du circuit B par B1, B2, B3 et B4.

Les abréviations suivantes sont fréquemment utilisées :

GTB	Système de gestion centralisée du bâtiment
BPHE	Échangeur à plaques brasées
CCN	Carrier Comfort Network (réseau de communication Carrier)
DCFC	Free Cooling par aéroréfrigérant
DGT	Température du gaz au refoulement
EHS	Étage de chauffage électrique
EMEA	Europe, Moyen Orient et Afrique
EMM	Module de gestion de l'énergie
EWI	Température d'entrée d'eau
EXV	Détendeur électronique
FC	Free Cooling
HR	Récupération de chaleur
HSM	Dispositif de gestion du système hydraulique
LED	Diode électroluminescente
LEN	Bus de capteurs (bus de communication interne reliant la carte de base aux cartes esclaves)
LWT	Température de sortie d'eau
MC	Refroidissement mécanique
MCHE	Échangeur de chaleur à microcanaux
T°ext	Température de l'air extérieur
SCT	Température saturée de condensation
SST	Température saturée d'aspiration
VFD	Variateur de fréquence

Modes de fonctionnement :

Local-Off/LOFF	Type de fonctionnement : arrêt local
Local-On/L-C	Type de fonctionnement : mode marche Locale
Local-Schedule/L-SC	Type de fonctionnement : marche locale selon un programme horaire
Master mode/Mast	Type de fonctionnement : unité maître (installation maître/esclave)
Remote mode/Net	Type de fonctionnement : réseau
Remote mode/Rem	Type de fonctionnement : contacts déportés

1 - MESURES DE SÉCURITÉ

1.1 - Consignes de sécurité

L'installation, la mise en marche et l'entretien de l'équipement peuvent être dangereux si certains facteurs liés à l'installation ne sont pas pris en compte : pressions de service, composants électriques, tensions et caractéristiques du site d'implantation (terrasses et structures bâties en hauteur).

Seuls des ingénieurs d'installation qualifiés et des techniciens pleinement formés sont autorisés à installer et démarrer les équipements.

Toutes les consignes et recommandations fournies dans le guide d'entretien, les manuels d'installation et de fonctionnement, ainsi que sur les onglets et les étiquettes fixés sur les équipements, composants et autres pièces accessoires fournies séparément doivent être lues, comprises et respectées.

Le non-respect des consignes fournies par le fabricant peut entraîner des blessures ou endommager le produit.

- Respecter toutes les normes de sécurité.
- Porter des lunettes et des gants de protection.
- Utiliser les outils appropriés pour déplacer des objets lourds.
- Déplacer les unités avec prudence et les poser délicatement.

ATTENTION : Seuls des techniciens d'entretien qualifiés doivent être autorisés à installer et à entretenir l'équipement.

1.2 - Précautions de sécurité

Seul du personnel qualifié conformément aux recommandations de la CEI (Commission Électrotechnique Internationale) peut être autorisé à accéder aux composants électriques.

Il est particulièrement recommandé que toutes les sources d'alimentation électrique de l'unité soient coupées avant le début de toute intervention. Couper l'alimentation principale à l'aide du disjoncteur principal ou du sectionneur.

IMPORTANT : L'équipement utilise et émet des signaux électromagnétiques. Les essais ont démontré que les équipements sont conformes à tous les codes applicables relatifs à la compatibilité électromagnétique.

RISQUE D'ÉLECTROCUTION ! Même lorsque l'interrupteur principal ou le sectionneur est ouvert, des circuits spécifiques peuvent rester sous tension, car ils peuvent être reliés à une source d'alimentation distincte.

RISQUE DE BRÛLURES ! Les courants électriques peuvent provoquer une surchauffe des composants. Manipuler le câble d'alimentation, les câbles et conduits électriques, les couvercles de boîte à bornes et les structures de moteur avec précaution.

2 - PRÉSENTATION DE LA RÉGULATION

2.1 - Système de régulation

Les refroidisseurs 30RB/RBP et les pompes à chaleur 30RQ/RQP sont équipés d'une régulation SmartVu™ qui sert d'interface utilisateur et d'outil de configuration pour les appareils Carrier avec lesquels ils communiquent. La régulation SmartVu™ avancée est munie de la connectivité Web.

Les unités 30RB/RQ utilisent généralement des ventilateurs à vitesse fixe et les 30RBP/RQP des ventilateurs à vitesse variable. Les ventilateurs à vitesse variable optimisent l'énergie utilisée par l'unité pendant les périodes occupées et inoccupées, régulent la pression de condensation ou d'évaporation et facilitent le démarrage du ventilateur.

Sur les refroidisseurs 30RB/RBP et les pompes à chaleur 30RQ/RQP, le système peut réguler des pompes à vitesse fixe ou des pompes à vitesse variable avec un module hydraulique.

IMPORTANT : Ce manuel est générique et certaines fonctionnalités, options ou accessoires peuvent ne pas être disponibles sur votre unité.

2.2 - Fonctions du système

Ce système régule le démarrage des compresseurs nécessaires au maintien de la température souhaitée de l'eau à l'entrée et à la sortie de l'échangeur thermique. Il gère en permanence le fonctionnement des ventilateurs afin de maintenir la pression appropriée du fluide frigorigène dans chaque circuit et contrôle les dispositifs de sécurité qui protègent l'unité contre les défaillances et garantissent son fonctionnement optimal.

Système de réglage SmartVu™ :

- Permet aux utilisateurs de piloter l'unité via l'interface utilisateur SmartVu™
- Fournit une connectivité Web
- Inclut la fonction des courbes de tendance
- Prend en charge les services connectés Carrier (Carrier Connected Services) (connectivité à distance, notification d'alarme, accès à distance, rapport automatique sur le rendement et le fonctionnement, conseils techniques)
- Prend en charge le Carrier Advanced Plant System Manager pour la configuration de plusieurs refroidisseurs/pompes à chaleur
- Fournit des capacités d'intégration directe au système de gestion du bâtiment (CCN RS485, option ModBus RS485, option LON, option BACnet IP)

2.3 - Modes de fonctionnement

La régulation peut fonctionner selon trois modes distincts :

- **Mode local** : l'unité est pilotée par les commandes de l'interface utilisateur.
- **Mode à distance** : l'unité est pilotée par des contacts secs.
- **Mode réseau** : l'unité est pilotée par des commandes réseau (CCN, BACnet, Modbus TCP/IP, Modbus RTU). Le câble de transmission de données est utilisé pour connecter l'unité au bus de transmission CCN.

Lorsque le régulateur fonctionne de façon autonome (Local ou Distance), il conserve toute sa capacité de contrôle, mais n'offre aucune des fonctions du réseau.

ATTENTION : Arrêt d'urgence ! La commande d'arrêt d'urgence du Réseau arrête l'unité sans tenir compte du type de fonctionnement actif.

2 - PRÉSENTATION DE LA RÉGULATION

2.4 - Aperçu des caractéristiques

Caractéristique	Refroidisseurs		Pompes à chaleur	
	Standard	Option	Standard	Option
Écran tactile de 4,3" (SmartVu™)	✓		✓	
Connectivité Web	✓		✓	
Transmission par e-mail	✓		✓	
Carrier Connect Services	✓		✓	
Packs de langues	✓		✓	
Personnalisation des packs de langues	✓		✓	
Affichage des unités du système métrique / impérial	✓		✓	
Tendances d'historique	✓		✓	
Connexion GTB	✓		✓	
Communication CCN	✓		✓	
Communication BACnet IP		✓		✓
Communication ModBus RTU/ModBus TCP		✓		✓
LonTalk		✓		✓
Compresseur à technologie scroll	✓		✓	
Ventilateurs à vitesse fixe	✓		✓	
Ventilateurs à vitesse variable	✓		✓	
Ventilateur à forte pression statique		✓		✓
Élément de chauffage pour échangeur à eau	✓		✓	
Pompes à vitesse fixe ou variable		✓		✓
Commande de chauffage / refroidissement	✓		✓	
Commande de chauffage de la chaudière :		✓		✓
Commande de chauffage électrique				✓
Free Cooling par aéroréfrigérant		✓		✓
Désurchauffeur (option 49)		✓		✓
Récupération de chaleur (option 50)		✓		
Réchauffeur du condenseur de récupération de chaleur (option 41C)		✓		
Mécanisme de dégivrage			✓	
Mécanisme de dégivrage libre			✓	
Eau glycolée		✓		
Détection des fuites de fluide frigorigène		✓		✓
Diagnostics	✓		✓	
Refroidissement sol optimisé (option 119C)				✓
Free Cooling hydraulique (option 305A/B)		✓		
Option unité duplex (620R-1040R)				✓

3 - MATÉRIEL

3.1 - Cartes de contrôle

Chaque circuit est équipé par défaut d'une carte SIOB/CIOB utilisée pour gérer toutes les entrées et les sorties du régulateur.

Certaines options telles que l'EMM ou le free cooling nécessitent l'installation de cartes SIOB/CIOB supplémentaires. Les unités dotées de sept ou huit ventilateurs à vitesse fixe sont équipées de cartes AUX2. Les refroidisseurs avec l'option Récupération de chaleur sont livrés avec une carte AUX1 supplémentaire.

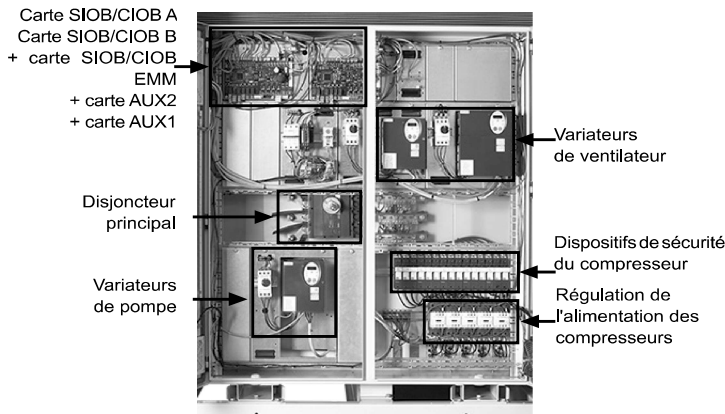
Toutes les cartes communiquent via un bus LEN interne.

3.2 - Coffret électrique

Le coffret électrique contient toutes les cartes commandant l'unité et l'interface utilisateur (SmartVu™).

La carte principale surveille en permanence les informations reçues des différentes sondes de pression et de température et démarre en conséquence le programme qui régule l'unité.

L'unité est équipée d'une interface utilisateur SmartVu™. Le nombre de cartes disponibles dans le coffret électrique dépend du nombre d'options sélectionnées.

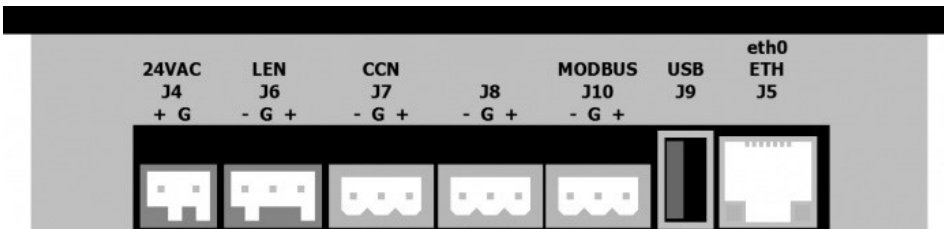


3.3 - Raccordements de l'écran tactile

Les connexions sont situées en bas du régulateur principal.

- La régulation permet des protocoles de communication RS485 tels que LEN, CCN (Carrier Comfort Network) et Modbus RTU.
- Il est possible d'activer et de désactiver les résistances de fin de ligne dans le menu Système (voir section 5.6).
- Un port Ethernet permet également une communication TCP/IP (BACnet, Modbus TCP/IP, etc.) ou une connexion GTB (Gestion technique du bâtiment).

Raccordements situés sous le régulateur



3.4 - Alimentation des cartes

Toutes les cartes bénéficient d'une alimentation 24 VCA référencée à la terre.

ATTENTION : Respecter les polarités lors du raccordement des alimentations électriques des cartes, faute de quoi celles-ci pourraient être endommagées.

En cas de coupure d'alimentation de l'unité, celle-ci redémarre automatiquement sans intervention extérieure. Cependant, les défauts actifs au moment de la coupure sont sauvegardés et peuvent éventuellement empêcher le redémarrage d'un circuit ou de l'unité.

3.5 - Voyants présents sur les cartes

Toutes les cartes vérifient et indiquent en permanence le bon fonctionnement de leurs circuits électroniques. Une diode électroluminescente (LED) est allumée sur chaque carte pour indiquer son bon fonctionnement.

- Un clignotement de deux secondes de la LED rouge indique un fonctionnement correct. Un clignotement différent signale un dysfonctionnement de la carte ou du logiciel.
- Un clignotement permanent de la diode électroluminescente verte sur toutes les cartes indique que la carte communique correctement sur son bus interne (bus LEN). L'absence de clignotement de la diode électroluminescente verte indique un problème de câblage du bus LEN.

3.6 - Capteurs de pression

Trois types de capteurs (haute pression, basse pression, pression de l'eau) sont utilisés pour mesurer les différentes pressions de chaque circuit. Ces capteurs émettent un signal de 0 à 5 VCC. Ils sont connectés à la carte SIOB/CIOB.

- **Capteurs de pression de refoulement (type de haute pression)**

Ces capteurs mesurent la pression de refoulement de chaque circuit. Ils sont utilisés pour contrôler la pression de condensation ou la perte de la charge. Les capteurs de pression de refoulement sont fixés sur la tuyauterie du conduit de refoulement de chaque circuit.

- **Les capteurs de pression d'aspiration (de type basse pression)**

Ces capteurs mesurent la pression d'aspiration de chaque circuit. Ils sont utilisés pour contrôler l'EXV et la pression d'évaporation (en mode chauffage) ainsi que pour surveiller que la pression d'aspiration est maintenue en toute sécurité à l'intérieur de l'enveloppe de fonctionnement du compresseur. Les capteurs de pression d'aspiration sont situés sur la tuyauterie d'aspiration commune de chaque circuit.

- **Capteurs de pression de l'eau en entrée/sortie (type pression de l'eau, option kit hydraulique)**

Ces capteurs mesurent la pression d'entrée/de sortie d'eau de la pompe du dispositif de chauffage et surveille le débit d'eau. Les capteurs de pressions d'entrée/de sortie de la pompe sont montés sur un dispositif de chauffage optionnel.

- **Capteurs de pression en entrée/sortie de la pompe (option free cooling)**

Ces capteurs mesurent les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe à fluide frigorigène en free cooling. Ils servent à commander le démarrage de la pompe et à surveiller sa pression pendant le cycle de free cooling.

3.7 - Sondes de température

Les sondes de température mesurent constamment la température des différents composants de l'unité, veillant ainsi au bon fonctionnement du système.

- **Sondes de température de l'eau à l'entrée et à la sortie de l'échangeur thermique à eau**

Les sondes de température de l'eau entrant et sortant de l'échangeur à eau servent à la régulation de la puissance et à la sécurité.

- **Sonde de température extérieure**

Cette sonde qui mesure la température ambiante extérieure est utilisée pour le démarrage, la réinitialisation de la température du point de consigne et la protection contre le gel.

- **Sondes de température de gaz d'aspiration**

Ces sondes mesurent la température du gaz d'aspiration. Elles sont utilisées pour la régulation de l'EXV. Les sondes de température sont situées côté aspiration de chaque circuit.

- **Sonde de température d'eau maître/esclave (en option)**

Cette sonde mesure la température d'eau commune dans le cas d'un système maître/esclave. Elle est installée uniquement sur les installations maître/esclave.

- **Sondes de température de dégivrage (pompes à chaleur)**

Ces sondes servent à déterminer la fin du cycle de dégivrage sur un circuit donné.

- **Sonde de réinitialisation du point de consigne (option EMM)**

Cette sonde mesure la température de l'espace (pièce) afin de réinitialiser le point de consigne.

- **Capteur de température de sortie d'eau de la Récupération de chaleur (option HR)**

Ce capteur de température monté à l'usine est situé à la sortie du condenseur de l'échangeur à plaques brasées. Il mesure la température d'eau à la sortie du condenseur et il est utilisé pour déterminer l'activation de la récupération de chaleur.

- **Capteur de température de régulation d'eau de la récupération de chaleur (option HR)**

Ce capteur de température d'eau est utilisé pour mesurer la température de l'eau du côté client et il est situé avant ou après la vanne à trois voies. Si la pompe à vitesse variable est utilisée plutôt que la vanne à trois voies, ce capteur est alors situé sur l'entrée du condenseur de l'échangeur à plaques brasées.

- **Capteur de température d'eau du Free Cooling (option FC)**

Le capteur de température d'eau du système Free Cooling se trouve à la sortie des batteries de Free Cooling et à l'entrée de l'échangeur d'eau. Ce capteur est utilisé pour régler la capacité de Free Cooling.

3.8 - Actionneurs

- **Détendeur électronique**

Le détendeur électronique (EXV) sert à régler le flux du fluide frigorigène dans les conditions d'exploitation de la machine. La précision de contrôle du piston permet un contrôle précis du débit du fluide frigorigène et de la surchauffe.

- **Contrôleur de débit d'eau**

La configuration du contrôleur de débit d'eau permet une régulation automatique du point de consigne de débit d'eau sur les unités ne disposant pas de pompes internes. La configuration dépend de la taille de l'unité et se fait automatiquement dès le démarrage. Si le détecteur de débit tombe en panne, l'alerte arrête l'unité.

- **Pompes de l'échangeur à eau (en option)**

Le régulateur peut commander une ou deux pompes à eau d'échangeurs thermiques à vitesse variable ou fixe et prend en charge le passage automatique entre ces pompes (voir également section 6.5).

- **Vanne 4 voies (pompes à chaleur)**

La régulation actionne la vanne 4 voies pour les modes de chauffage / refroidissement et la session de dégivrage.

- **Vanne à trois voies (option HR) ***

Le régulateur actionne la vanne à trois voies pour laisser l'eau s'écouler à travers le condenseur de récupération de chaleur.

- **Pompe à vitesse variable (option HR) ***

Le régulateur peut réguler la pompe à vitesse variable (0-10V) pour commander le débit d'eau du condenseur de récupération de chaleur.

** Le client peut raccorder une vanne à trois voies ou une pompe à vitesse variable. Ces actionneurs ne sont pas fournis par le fabricant !*

- **Contrôleur de débit de la récupération de chaleur (option HR)**

Ce contrôleur de débit de la récupération de chaleur est utilisé pour détecter le débit d'eau à l'intérieur du condenseur de l'échangeur à plaques brasées. Ce contrôleur de débit n'est pas fourni par le fabricant.

3 - MATÉRIEL

3.9 - Connexions des borniers

Les connexions disponibles sur les borniers utilisateur peuvent varier en fonction des options sélectionnées. Le tableau suivant récapitule les connexions sur le bornier utilisateur.

IMPORTANT : Certains contacts peuvent n'être accessibles que lorsque l'unité fonctionne en mode à distance.

Connexions des borniers				
Description	Carte	Entrée/Sortie	Connecteur	Remarques
Commutateur marche/arrêt	SI0B/CIOB, circuit A	DI-01	J1	Utilisé pour contrôler la commande marche/arrêt (mode à distance)
Commutateur chaud/froid	SI0B/CIOB, circuit A	DI-04	J1	Sert à commuter entre refroidissement et chauffage lorsque l'unité est en mode à distance (pompes à chaleur uniquement)
Second contact de consigne	SI0B/CIOB, circuit A	DI-02	J1	Utilisé pour basculer entre les points de consigne
Contact 1 de limitation de puissance	SI0B/CIOB, circuit A	DI-03	J1	Sert à contrôler la limite de demande. Voir section 3.9.3
Relais d'alarme	SI0B/CIOB, circuit A	DO-05	J23	Indique les alarmes
Relais en fonctionnement	SI0B/CIOB, circuit A	DO-06	J22	Sert à signaler un état de fonctionnement (au moins un compresseur démarré)
Pompe à vitesse variable	SI0B/CIOB, circuit A	AO-01	J10	Sert à gérer la pompe à vitesse variable du client (0 à 10 V)
Commutateur de verrouillage	SI0B/CIOB, circuit B	DI-02	J1	Utilisé pour les boucles de sécurité client
Pompe client 1	SI0B/CIOB, circuit B	DO-05	J23	La régulation peut contrôler une ou deux pompes évaporateur à vitesse fixe et basculer automatiquement entre les deux pompes
Pompe client 2	SI0B/CIOB, circuit B	DO-06	J22	La régulation peut contrôler une ou deux pompes évaporateur à vitesse fixe et basculer automatiquement entre les deux pompes
En option				
Décalage du point de consigne	SI0B/CIOB, circuit A	AI-10	J9	Permet à l'utilisateur de réinitialiser le point de consigne
Demande du désurchauffeur	SI0B/CIOB, circuit B	DI-04	J1	La récupération de chaleur est autorisée
Forçage de l'occupation	SI0B/CIOB, EMM	DI-01	J1	Permet de basculer entre les modes occupé (contact fermé) et inoccupé (contact ouvert)
Contact 2 de limite de demande	SI0B/CIOB, EMM	DI-02	J1	Sert à contrôler la limite de demande. Voir section 3.9.3
Asservissement client	SI0B/CIOB, EMM	DI-03	J1	Utilisé pour les boucles de sécurité client
Contact stockage glace	SI0B/CIOB, EMM	DI-04	J1	Utilisé pour contrôler le point de consigne conformément à la programmation de l'occupation
Pilotage de la limitation de puissance	SI0B/CIOB, EMM	AI-10	J9	Utilisé pour la limitation de puissance
Arrêt partiel de l'unité de refroidissement	SI0B/CIOB, EMM	DO-05	J23	Indique l'arrêt de l'un des circuits
Arrêt total	SI0B/CIOB, EMM	DO-06	J22	Indique l'arrêt de l'unité
Sortie indiquant la puissance de l'unité de refroidissement (0 à 10 V)	SI0B/CIOB, EMM	AO-01	J10	Signale le pourcentage de puissance de l'unité
Pompe client du désurchauffeur	SI0B/CIOB, EMM	DO-01	J2	Le régulateur peut réguler une pompe client pour la récupération de chaleur. La connexion doit relier la broche DO-01 du connecteur J2 et la broche IN-01 du connecteur J4
		IN-01	J4	
Réchauffeur de l'échangeur à plaques brasées de la récupération de chaleur	AUX1, HR	DO-01	J2	Utilisé pour activer le réchauffeur du condenseur HR en option
Commande de la pompe de récupération de chaleur	AUX1, HR	DO-02	J2	Utilisé pour alimenter la pompe HR
Température d'eau régulée pour la récupération de chaleur	AUX1, HR	AI-01	J6	Utilisé pour surveiller la température d'eau régulée (du côté client)
Température de sortie du fluide de récupération de chaleur	AUX1, HR	AI-02	J6	Utilisé pour surveiller la température de sortie de l'eau du condenseur HR
Contrôleur de débit de la récupération de chaleur	AUX1, HR	AI-03	J7	Utilisé pour détecter si l'eau s'écoule dans le condenseur de l'échangeur à plaques brasées
Contrôleur à distance de la récupération de chaleur	AUX1, HR	AI-04	J8	Utilisé pour activer le mode Récupération de chaleur (mode à distance) fermé = Récupération de chaleur activée

3 - MATÉRIEL

3.9.1 - Contacts libres de potentiel (marche/arrêt et refroidissement/chauffage)

Pour les refroidisseurs comportant une chaudière ou les pompes à chaleur, les contacts marche/arrêt et les contacts refroidissement/chauffage sont les suivants :

Contact	Arrêt	Froid	Chaud	Auto
Contact marche/arrêt	ouvert	fermé	fermé	ouvert
Contact froid/chaud	ouvert	ouvert	fermé	fermé

Arrêt : L'unité est arrêtée

Mode froid : L'unité est autorisée à démarrer en mode froid

Mode chaud : L'unité est autorisée à démarrer en mode chaud (régulation de refroidisseur avec chaudière ou pompe à chaleur)

Auto : L'unité peut fonctionner en mode Froid ou Chaud conformément aux valeurs de basculement. Si le passage automatique est activé (Sélectionner chaud/froid, GENUNIT – Paramètres généraux), le mode de fonctionnement est sélectionné en fonction de T°ext.

3.9.2 - Contact sec de sélection du point de consigne

Cette entrée est utilisée pour basculer entre les points de consigne. Elle n'est active que lorsque la régulation est en mode à distance.

Contact	Froid			Chaud		
	Point de consigne 1	Point de consigne 2	Auto	Point de consigne 1	Point de consigne 2	Auto
Contact de sélection consigne	ouvert	fermé	-	ouvert	fermé	-

3.9.3 - Contact sec de sélection de limitation de la puissance

Jusqu'à deux contacts secs peuvent être utilisés pour limiter la puissance de l'unité. Il convient de remarquer que le second contact est disponible uniquement sur les unités disposant d'un module de gestion d'énergie.

La limitation de puissance avec deux contacts se présente comme suit :

Contact	100 %	Limitation 1	Limitation 2	Limitation 3
Contact de limit. 1	ouvert	fermé	ouvert	fermé
Contact de limit. 2	ouvert	ouvert	fermé	fermé

3.9.4 - Stockage de glace (option EMM)

Concernant les unités avec option EMM, le contrôle comprend un point de consigne supplémentaire (point de consigne de glace) utilisé pour contrôler le stockage de glace.

Contact	Point de consigne de refroidissement		
	CSP1	CSP2	ICE_STP
Programme d'occupation	occupé	inoccupé	inoccupé
Contact stockage glace	ouvert/ fermé	fermé	ouvert

3 - MATÉRIEL

3.10 - Câblage RS-485 (meilleures pratiques)

Pour les ports RS-485, un des câbles suivants peut être utilisé :

- Pour une communication CCN ou Modbus de plus de 300 m ou dans un environnement soumis à des perturbations avec un variateur de fréquence (VFD), il est recommandé d'utiliser un câble à deux paires torsadées. Par exemple, un Belden 3106A ou un Alpha Wire 6454.
- Pour les applications où la longueur du câble est inférieure ou égale à 300 m et sans variateur de fréquence (VFD), il est possible d'utiliser des solutions de câblage économiques, telles qu'un Belden 8772.

À noter que le « + » et le « - » désignent les signaux de communication provenant de la même paire torsadée.

La masse du signal peut être un fil unique ou une paire torsadée, à raccorder à la broche « C » du connecteur J10 (Modbus RTU) ou du connecteur J7 (CCN). Ce fil est nécessaire afin que tous les nœuds sur le bus partagent une connexion de terre de référence commune.

En cas d'utilisation d'un blindage, le câble blindé doit faire l'objet d'une terminaison appropriée et être raccordé le plus près possible UNIQUEMENT D'UNE EXTRÉMITÉ de la terre du châssis (régulateurs de 4,3 pouces).

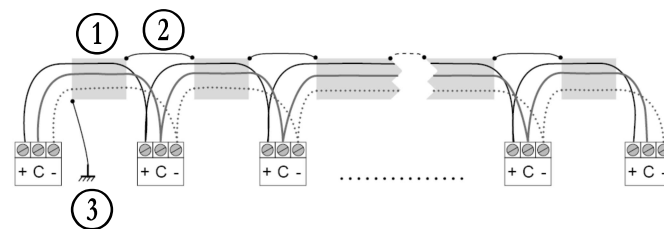
3.10.1 - Câblage RS-485 : régulateur 4,3"

Les schémas suivants présentent des modèles de câblage RS-485 pour les régulateurs 4,3".

Le premier schéma de câblage constitue la meilleure option (RECOMMANDÉ), mais le deuxième ou le troisième câblages peuvent aussi être utilisés.

3.10.2 - RS-485 : configuration en guirlande

L'illustration suivante présente une terminaison 3 fils appropriée avec un blindage dans une configuration en guirlande.



Légende

- ① Blindage
- ② Continuité du blindage
- ③ Raccordement du blindage à la terre en un point unique

Résistance de fin de ligne : La terminaison est nécessaire uniquement en cas d'utilisation d'un bus à très haut débit sur de longues distances.

Le débit du bus et la distance du câble déterminent la terminaison nécessaire. Elle vise à équilibrer le bus, afin de limiter au maximum la réflexion potentielle induite par des signaux rapides et l'inductance du câblage.

À un débit de 9600 bauds, la terminaison aura peu d'incidence voire aucune sur le bus.

Schéma de câblage RS-485 n° 1 (RECOMMANDÉ)

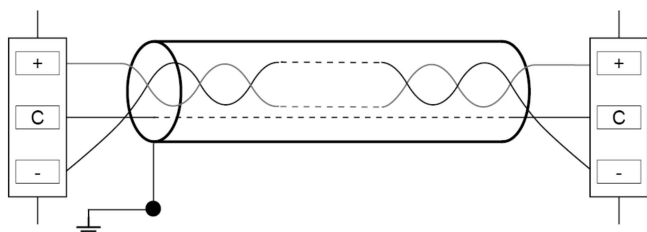


Schéma de câblage RS-485 n° 2 (CORRECT)

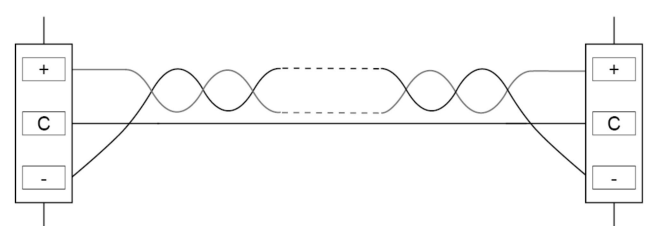


Schéma de câblage RS-485 n° 3 (CORRECT)

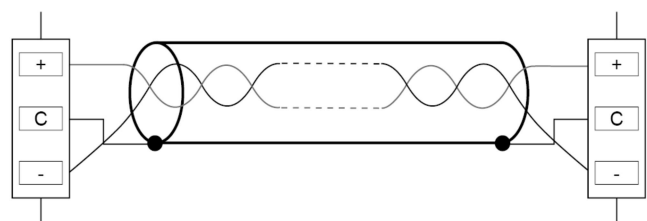


Schéma de câblage RS-485 n° 4 (INCORRECT - ne pas utiliser !)

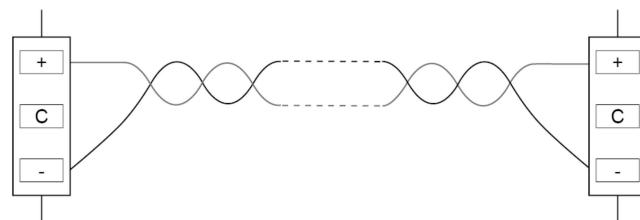
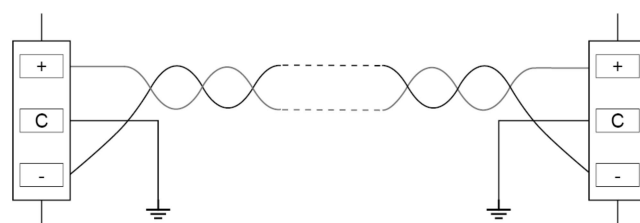


Schéma de câblage RS-485 n° 5 (INCORRECT - ne pas utiliser !)



4 - INTERFACE UTILISATEUR : PRÉSENTATION

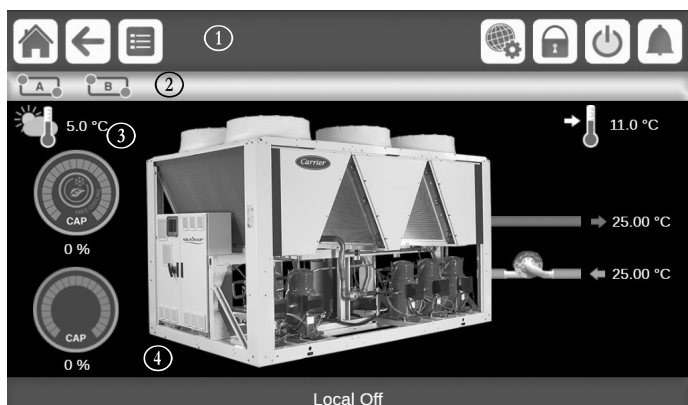
4.1 - Écran tactile

SmartVu™ est un écran couleur tactile 4,3" avec affichage rapide des alarmes, état de fonctionnement en cours de l'unité, etc. Il permet de se connecter à Internet et prend en charge la personnalisation des langues (paramètres de la régulation affichés dans la langue sélectionnée par l'utilisateur).

- Lorsque l'écran tactile reste inutilisé un certain temps, l'écran devient noir. Néanmoins, la régulation est toujours active et le mode de fonctionnement demeure inchangé. Appuyer n'importe où sur l'écran pour afficher l'écran d'accueil.
- Il est recommandé d'utiliser un stylet pour naviguer via l'écran tactile.

4.2 - Écran d'accueil (vue synoptique)

L'écran d'accueil est le point de départ dans la commande du régulateur. C'est également le premier écran qui s'affiche au démarrage de l'interface utilisateur.



Exemple : écran d'accueil (interface Web)

L'image du schéma synoptique présentée ci-dessus inclut le sous-menu qui s'affiche uniquement lorsque vous accédez à la régulation via l'interface Web (voir section 7.1)

Légende :

1. Touches de menus (voir section 4.5)
2. Touches de sous-menus (voir section 4.6)
3. Vue synoptique / Vue du circuit (voir section 4.3)
4. Zone des messages d'information (voir section 4.4)

À noter que l'image du refroidisseur n'a qu'une valeur indicative et peut différer du refroidisseur réel présent sur le site. L'image affichée sur l'écran d'accueil représente de façon générique la série entière des refroidisseurs 30RB/30RQ.

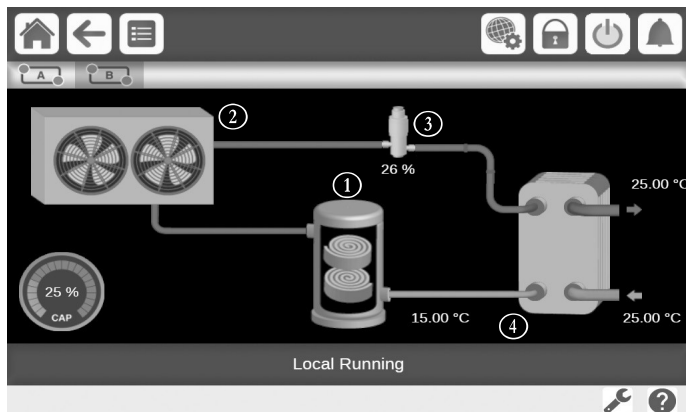
L'écran d'accueil permet de surveiller les informations de base sur le fonctionnement du refroidisseur et sur son état.

Icône	Description
	Point de consigne : ce paramètre sert à afficher le point de consigne sélectionné. Appuyer sur l'icône pour modifier le point de consigne (possible uniquement après connexion ! Voir section 5.8).
	Température ambiante extérieure (T°ext) : ce paramètre ne s'affiche que si l'unité est dotée d'une sonde de température ambiante extérieure.
	Puissance de l'unité : le cadran indique la puissance en cours de l'unité.
	Capacité de Free Cooling : la jauge indique la capacité FC totale (applicable aux unités dont l'option FC est activée).
	État de la pompe : appuyer sur l'icône pour accéder aux paramètres de la pompe. L'image de la pompe est animée lorsque la pompe est activée.

Icône	Description
	Température de sortie d'eau : ce paramètre indique la température de sortie d'eau actuelle.
	Température d'entrée d'eau : ce paramètre indique la température d'entrée d'eau actuelle.

4.3 - Vue du circuit

La vue du circuit n'est disponible qu'à partir d'un navigateur Web sur PC.



Icône	Description
	(1) Le compresseur sert à comprimer le gaz frigorigène du compresseur pour le transformer en gaz à haute pression. L'image est animée lorsque un compresseur scroll au moins fonctionne dans le circuit.
	(2) Le condenseur est un échangeur thermique utilisé pour rejeter de la chaleur en refroidissant les gaz haute pression et en en tirant parti pour condenser les vapeurs en liquide. Les ventilateurs condenseurs sont animés lorsque les ventilateurs sont en marche. <i>Notez que le nombre de ventilateurs représentés sur l'image peut être différent du nombre réel de ventilateurs installés sur l'unité. La vitesse à l'écran des ventilateurs ne reflète pas leur vitesse réelle.</i>
	(3) L'EXV sert à réguler le débit de fluide frigorigène dans l'évaporateur. La vue du circuit affiche la position en cours du détendeur électronique. La position du détendeur est donnée en %, où 0 % indique une position fermée et 100 % une position ouverte.
	(4) L'évaporateur absorbe la chaleur du fluide (eau pure ou eau glycolée). Il fonctionne à l'inverse du condenseur, qui rejette la chaleur hors de l'unité. L'évaporateur convertit le réfrigérant liquide en vapeurs.
	Puissance du circuit : le cadran indique la puissance en cours du circuit.

	Température de sortie d'eau : ce paramètre indique la température de sortie d'eau actuelle.
	Température d'entrée d'eau : ce paramètre indique la température d'entrée d'eau actuelle.

4.4 - Fenêtre d'informations

La barre d'état située sur la partie inférieure de l'écran affiche des messages importants relatifs aux actions en cours de l'utilisateur.

MESSAGE	ÉTAT
SUCCÈS	S'affiche lorsque l'action demandée est exécutée.
ERREUR DE COMMUNICATION INTERNE !	S'affiche lorsque l'application principale ne fonctionne pas.
FORÇAGE SUP. ACTIF !	S'affiche lorsque le régulateur rejette la commande « Forcer » (applicable uniquement aux menus d'état).
ACCÈS REFUSÉ !	S'affiche lors d'une tentative d'action non autorisée au niveau d'accès en cours.

4 - INTERFACE UTILISATEUR : PRÉSENTATION

4.5 - Touches de menus

						
Accueil	Écran précédent	Menu principal	Menu Système	Menu Ouverture de session	Marche / Arrêt	Menu Alarmes

Touche	Description
	Écran d'accueil : appuyer sur la touche pour accéder à l'écran d'accueil.
	Écran précédent : appuyer sur la touche pour revenir à l'écran précédent.
	Menu principal : appuyer sur la touche pour accéder au menu principal.
	Menu Système : appuyer sur la touche pour accéder au menu Système.
	Menu Ouverture de session utilisateur : sert à se connecter au régulateur pour accéder un niveau de configuration supérieur.
	L'utilisateur n'est pas connecté.
	Niveau d'accès utilisateur
	Niveaux d'accès technicien de maintenance.
	Niveau d'accès usine.
	Menu Marche/Arrêt : sert à réguler le mode de commande de l'unité.
	L'unité est actuellement arrêtée (icône bleue).
	L'unité est en cours de fonctionnement (icône verte)
	Menu Alarmes : appuyer sur la touche pour accéder au menu Alarmes.
	La cloche grise indique l'absence d'alarmes actives sur l'unité.
	La cloche jaune indique une alarme partielle (un circuit affecté par l'alarme existante) ou une alerte (aucune action entreprise sur l'unité).
	La cloche rouge indique que l'unité est affectée par l'alarme.

4.6 - Touches de sous-menus

Touche	Description
	Vue du circuit : appuyer sur la touche pour afficher la vue du circuit.
	Les voyants verts dans les coins de l'icône indiquent que le circuit est en cours de fonctionnement.
	Les voyants gris dans les coins de l'icône indiquent que le circuit est arrêté.

* Noter que la lettre à l'intérieur de l'icône désigne le circuit : « A » désigne le circuit A, « B » le circuit B.

** Noter que les touches de sous-menus ne s'affichent qu'à partir d'un navigateur de PC.

4 - INTERFACE UTILISATEUR : PRÉSENTATION

4.7 - Autres touches

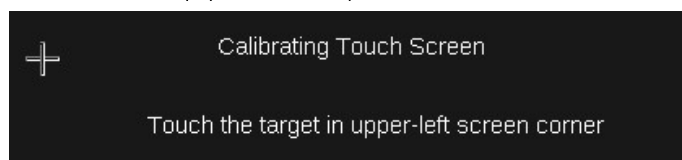
Touche	Description
	Touche Enregistrer : appuyer sur la touche pour enregistrer la modification.
	Touche Annuler : appuyer sur la touche pour annuler la modification.
	Touche de connexion : appuyer sur la touche pour se connecter à un niveau d'accès spécifique.
	Touche de déconnexion : appuyer sur la touche pour se déconnecter.
	Touche Valider : appuyer sur la touche pour confirmer la modification.
	Touche Annuler : appuyer sur la touche pour annuler la modification.
	Touche Haut : appuyer sur la touche pour faire défiler l'écran vers le haut.
	Touche Bas : appuyer sur la touche pour faire défiler l'écran vers le bas.
	Touche Forcer : appuyer sur la touche pour forcer le paramètre.
	Touche de suppression du forçage : appuyer sur la touche pour supprimer le forçage du paramètre.
	Touche de tendances : appuyer sur la touche pour afficher les courbes de tendance.
	Touche d'actualisation : appuyer sur la touche pour actualiser la vue.
	Touche de zoom avant : appuyer sur la touche pour agrandir la vue.
	Touche de zoom arrière : appuyer sur la touche pour étendre la vue.
	Touche gauche : appuyer sur la touche pour déplacer la vue vers la gauche.
	Touche de retour rapide : appuyer sur la touche pour déplacer la vue vers la gauche plus rapidement que la normale.
	Touche droite : appuyer sur la touche pour déplacer la vue vers la droite.
	Touche de défilement rapide : appuyer sur la touche pour déplacer la vue vers la droite plus rapidement que la normale.

4.8 - Calibrage de l'écran

Le calibrage de l'écran a pour but de s'assurer que le logiciel réagit correctement à une pression de chacune des icônes dans l'interface utilisateur.

Pour calibrer l'écran :

1. Appuyer sur un endroit quelconque de l'écran et y maintenir le doigt.
2. Le processus de calibrage démarre.
3. Suivre les instructions affichées à l'écran :
« Touch the target in (...) screen corner » (« Toucher la cible dans le coin (...) de l'écran »)



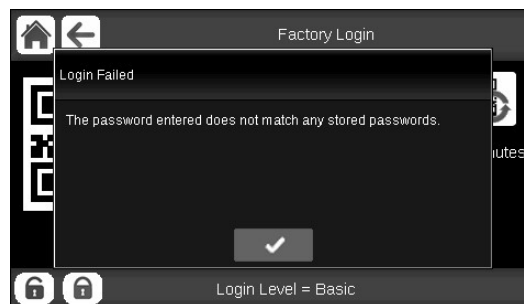
4.9 - Messages d'avertissement

Les messages d'avertissement servent à informer l'utilisateur de l'apparition d'un problème et de l'impossibilité de réaliser correctement l'action demandée.

Échec de connexion

Si un mot de passe erroné est saisi, le message suivant s'affiche :

« The password entered does not match any stored passwords »
(Le mot de passe saisi ne correspond à aucun mot de passe stocké)

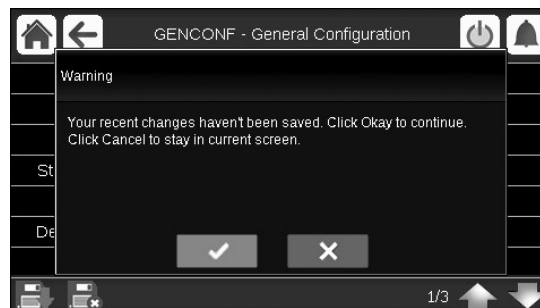


- Appuyer sur **OK** et saisir le mot de passe correct (voir section 5.8).

Enregistrement des modifications

Lorsqu'un paramètre a été modifié mais n'a pas été enregistré à l'aide de la touche **Enregistrer**, le message d'avertissement suivant s'affiche :

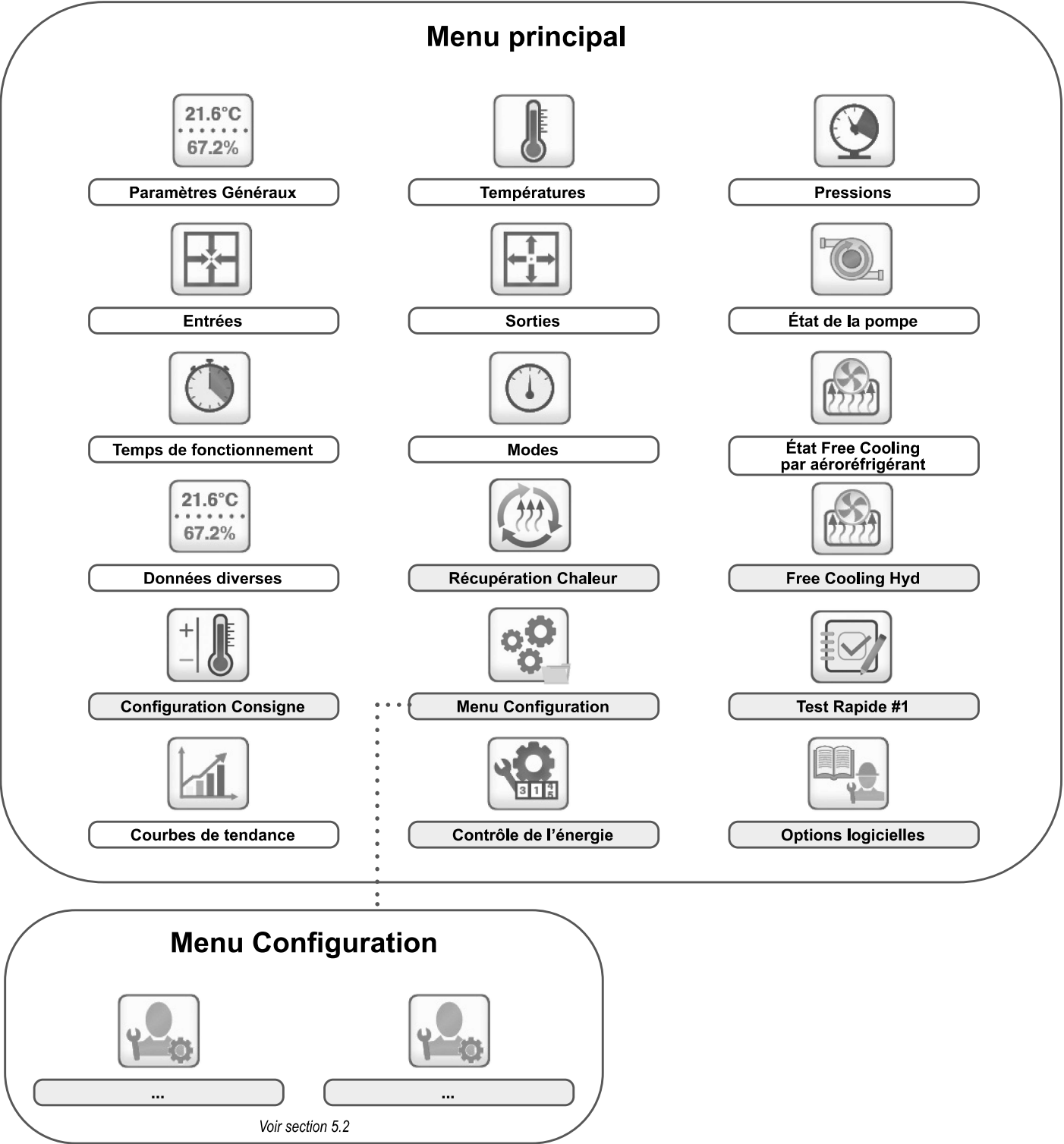
« Your recent changes haven't been saved (...) » (Vos changements n'ont pas été enregistrés (...))



- Appuyer sur **OK** pour continuer sans enregistrer la modification.
- Appuyer sur **Annuler** pour revenir à l'écran en cours et enregistrer la modification avec la touche **Enregistrer**.

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU

5.1 - Menu principal



5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU

Le menu principal donne accès aux principaux paramètres de régulation, notamment les paramètres généraux, l'état des entrées et des sorties, etc.

- Pour accéder au menu, appuyer sur la touche **Menu principal** dans la partie supérieure gauche de l'écran d'accueil.
- Les paramètres spécifiques de l'unité sont accessibles en appuyant sur l'icône correspondant à la catégorie désirée.

REMARQUE : Le menu *Courbes de tendances* s'affiche sous la forme d'un graphique. Pour plus d'informations sur les courbes de tendances, voir section 6.28.

ATTENTION : Il est possible que des paramètres indiqués dans ces tableaux ne puissent être configurés sur certaines unités spécifiques, qui n'incluent pas de fonctions supplémentaires.



Paramètres généraux – GENUNIT

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
CTRL_TYP	0 à 2	-	0=Local 1=Net 2=Distance	Mode d'exploitation 0 = Local 1 = Réseau 2 = À distance
STATUS	-	-	Etat de Fonctionnement	État du fonctionnement de l'unité : Arrêt, Mise à l'arrêt, Retard, Fonctionnement, Prêt, Dérogation, Déclenchement, Texte, Essai de fonctionnement
CHIL_S_S	désactivé/activé	-	Net.: Cmd Commande M/A	Démarrage/arrêt par le réseau : lorsque l'unité est en mode Réseau, la commande marche/arrêt peut être forcée
CHIL_OCC	non/oui	-	Net.: Commande Occupé	Programmation horaire de l'unité via le réseau : lorsque l'unité est en mode Réseau, il est possible d'utiliser la valeur forcée au lieu de l'état réel d'occupation
min_left	-	min	Temps Restant av Démar	Minutes avant le démarrage de l'unité
HEATCOOL		-	Etat Chaud/Froid	État du Chauffage/Refroidissement
HC_SEL	0 à 2	-	Sélection Chaud/Froid	Sélection du Chauffage/Refroidissement
			0=Froid. 1=Chaud. 2=Auto	0 = Refroidissement 1 = Chauffage 2 = Contrôle du chauffage/refroidissement automatique
SP_SEL	0 à 2	-	Sélection consigne	Sélection du point de consigne
			0=Auto 1=Cons1 2=Cons2	0 = Sélection automatique de consigne 1 = Point de consigne 1 (actif pendant la période occupée) 2 = Point de consigne 2 (actif pendant la période inoccupée)
SP_OCC	non/oui	-	Consigne Occupée ?	État de consigne : 0 (non) = Inoccupé 1 (oui) = Occupé
CAP_T	0 à 100	-	Puissance Totale Unité	Puissance totale de l'unité
CAPA_T	0 à 100	-	Puissance Totale Cir A	Puissance totale du circuit A
CAPB_T	0 à 100	-	Puissance Totale Cir B	Puissance totale du circuit B
SP	-	-	Consigne en cours	Consigne courante
CTRL_PNT	-20 à 67 -4 à 153	°C °F	Point de Contrôle	Point de contrôle : température de l'eau que l'unité doit produire
CTRL_WT	-20 à 67 -4 à 153	°C °F	Temp. d'Eau Contrôlée	Température d'eau contrôlée
OAT	-20 à 67 -4 à 153	°C °F	Température air ext.	Température de l'air extérieur
EMSTOP	désactivé/activé	-	Arrêt d'Urgence	Arrêt d'urgence : sert à arrêter l'unité quel que soit le type de fonctionnement en cours
DEM_LIM	0 à 100	%	Valeur Limit Capacité	Valeur limite de puissance active : lorsque l'unité est en mode Réseau, la limite utilisée est la valeur la plus faible entre l'état du contact de limite externe et le point de consigne de l'interrupteur de fin de course
LAG_LIM	0 à 100	%	Lim Capa unité suiveuse	Valeur limite de puissance du circuit suiveur : valeur forcée par le refroidisseur maître (installation maître/esclave)
DEMFCLIM	0 à 100	%	Val Dem Lim Active FC	Valeur limite de la capacité active de Free Cooling
LAGFCLIM	0 à 100	%	Valeur Limite Cap Lag FC	Valeur limite de la capacité de Free Cooling de l'unité suiveuse (limite de capacité FC applicable à l'unité suiveuse dans l'installation maître/esclave)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Températures – TEMP

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
EWT	-	°C / °F	Température Entrée Eau	Température de l'eau à l'entrée de l'évaporateur : utilisée pour la régulation de la capacité
LWT	-	°C / °F	Température Sortie Eau	Température de l'eau à la sortie de l'évaporateur : utilisée pour la régulation de la capacité

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Températures – TEMP (suite)

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
OAT	-	°C / °F	Température air ext.	Température de l'air extérieur : utilisée pour déterminer plusieurs mécanismes de commande, tels que le basculement chaud/froid, le fonctionnement du réchauffeur de l'échangeur, le cycle de dégivrage, l'option free cooling, etc.
SCT_A	-	°C / °F	Tmp Saturé CondensationA	Température de condensation saturée, circuit A
SST_A	-	°C / °F	Temp Saturée AspirationA	Température saturée aspiration, circuit A
SUCT_A	-	°C / °F	Temp.Aspiration Comp A	Température Aspiration Compresseur, circuit A
SH_A	-	°C / °F	Temp. Surchauffe Cir A	Température de surchauffe d'aspiration, circuit A
DGT_A	-	°C / °F	Temp Gaz Refoulement A	Température du gaz de refoulement, circuit A
DGTM_A	-	°C / °F	Moyenne Temp Refoul A	Température moyenne du gaz d'échappement, circuit A
DEFRT_A	-	°C / °F	Temp. Dégivrage Cir A	Température de dégivrage, circuit A (pompes à chaleur)
SCT_B	-	°C / °F	Tmp Saturé CondensationB	Température de condensation saturée, circuit B
SST_B	-	°C / °F	Temp Saturée AspirationB	Température saturée aspiration, circuit B
SUCT_B	-	°C / °F	Temp.Aspiration Comp B	Température Aspiration Compresseur, circuit B
SH_B	-	°C / °F	Temp. Surchauffe Cir B	Température surchauffe d'aspiration, circuit B
DGT_B	-	°C / °F	Temp Gaz Refoulement B	Température du gaz de refoulement, circuit B
DGTM_B	-	°C / °F	Moyenne Temp Refoul B	Température moyenne du gaz d'échappement, circuit B
DEFRT_B	-	°C / °F	Temp. Dégivrage Cir B	Température de dégivrage, circuit B (pompes à chaleur)
SPACETMP	-	°C / °F	Temp.Ambiante en Option	Température ambiante (de la pièce) : s'applique aux unités équipées du module de gestion de l'énergie en option
CHWSTEMP	-	°C / °F	Temp. Eau Système M/S	Température d'eau commune, système Maître/Esclave
HRCtrWat	-	°C / °F	T° Eau Contrôlée HR	Température d'eau de régulation de la récupération de chaleur
HR_LWT	-	°C / °F	T° Sortie Fluide HR	Température de sortie du fluide de récupération de chaleur
FC_EV_WT	-	°C / °F	Temp Eau Evap FC	Température d'eau évaporateur du Free Cooling
FC_WGT	-	°C / °F	FC Glycol Water Temp	Température d'eau du free cooling (option 305C/D) **

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

** Cette option n'est actuellement pas disponible.



Pressions – PRESSURE

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
DP_A	-	kPa / PSI	Pression Refoulement A	Pression de refoulement du compresseur, circuit A
SP_A	-	kPa / PSI	Pression Aspir.Princip.A	Pression d'aspiration du compresseur, circuit A
DP_B	-	kPa / PSI	Pression Refoulement B	Pression de refoulement du compresseur, circuit B
SP_B	-	kPa / PSI	Pression Aspir.Princip.B	Pression d'aspiration du compresseur, circuit B
PUMP_EWP	-	kPa / PSI	Pression Entrée d'Eau	Pression d'eau à l'entrée de la pompe
PUMP_LWP	-	kPa / PSI	Pression Sortie d'Eau	Pression d'eau à la sortie de la pompe
fc_ewp	-	kPa / PSI	FC pmp inlet water pres	Pression d'entrée d'eau de la pompe de free cooling (option 305C/D) **
fc_lwp	-	kPa / PSI	FC pmp outlet water pres	Pression de sortie d'eau de la pompe de free cooling (option 305C/D) **

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

** Cette option n'est actuellement pas disponible.



Entrées – INPUTS

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
ONOFF_SW	ouvert/fermé	-	Contact M/A à Distance	Commutateur M/A à distance
HC_SW	ouvert/fermé	-	Contact Sélect Ch/Froid	Commutateur de sélection de chauffage/refroidissement à distance
SETP_SW	ouvert/fermé	-	Contact Distance Consig	Commutateur de sélection du point de consigne à distance
LIM_SW1	ouvert/fermé	-	Contact 1 Limit Puiss	Contact 1 de limitation de puissance
LIM_SW2	ouvert/fermé	-	Contact 2 Limit Puiss	Contact 2 de limitation de puissance (option EMM)
LOCK_SW	ouvert/fermé	-	Asservissement Client	Asservissement client : lorsque le contact est fermé, l'unité s'arrête immédiatement. Le contact se trouve sur le bornier du module EMM en option du client.
FLOW_SW	ouvert/fermé	-	Contact Contrôleur Débit	État de commutateur de débit
DSHTR_SW	ouvert/fermé	-	Demande Désurchauffeur	État de surchauffeur
REM_LOCK	ouvert/fermé	-	Statut Sécurité Distant	État de verrouillage à distance
OCC_OVSW	ouvert/fermé	-	Contact Dérogation Occup	Contact dérogation occupé

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Entrées – INPUTS (suite)

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
ICE_SW	ouvert/fermé	-	Contact Fin Stock, Glace	Contact Stockage de glace fini
ELEC_BOX	ouvert/fermé	-	Défaillance Coffret Elec	Défaut du coffret électrique
cp_a1_f	ouvert/fermé	-	Défaut du Compresseur A1	Défaut Compresseur A1
cp_a2_f	ouvert/fermé	-	Défaut du Compresseur A2	Défaut Compresseur A2
cp_a3_f	ouvert/fermé	-	Défaut du Compresseur A3	Défaut Compresseur A3
cp_a4_f	ouvert/fermé	-	Défaut du Compresseur A4	Défaut Compresseur A4
HP_SW_A	ouvert/fermé	-	Pressostat Haut Press. A	Interrupteur haute pression, circuit A
cp_b1_f	ouvert/fermé	-	Défaut du Compresseur B1	Défaut Compresseur B1
cp_b2_f	ouvert/fermé	-	Défaut du Compresseur B2	Défaut Compresseur B2
cp_b3_f	ouvert/fermé	-	Défaut du Compresseur B3	Défaut Compresseur B3
cp_b4_f	ouvert/fermé	-	Défaut du Compresseur B4	Défaut Compresseur B4
HP_SW_B	ouvert/fermé	-	Pressostat Haut Press. B	Pressostat haute pression, circuit B
leak_v1	0 à 0	V	Détection Fuite 1	Détection des fuites 1
leak_v2	0 à 0	V	Détection Fuite 2	Détection des fuites 2
SP_RESET	4 à 20	mA	Signal Décalage Consign	Signal Décalage Consign
LIM_4_20	4 à 20	mA	Régul Limitat° Capacité	Signal 4-20 mA Limitation
RECL_SW	ouvert/fermé	-	Contact à Distance Récup	Contrôleur à distance de la récupération de chaleur en mode à distance : ouvert = mode Récupération de chaleur désactivé fermé = mode Récupération de chaleur activé
fc_ev_ci	non/oui	-	Vanne Evap FC fermée?	La vanne d'évaporateur du Free Cooling est-elle fermée ?
fc_ev_oi	non/oui	-	Vanne Evap FC ouverte?	La vanne d'évaporateur du Free Cooling est-elle ouverte ?
fc_cv_ci	non/oui	-	Vanne Batt. FC fermée?	La vanne de batterie du Free Cooling est-elle fermée ?
fc_cv_oi	non/oui	-	Vanne Batt. FC ouverte?	La vanne de batterie du Free Cooling est-elle ouverte ?

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Sorties – OUTPUTS

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
CP_A1	arrêt/marche	-	Compresseur A1	Commande du compresseur A1
CP_A2	arrêt/marche	-	Compresseur A2	Commande du compresseur A2
CP_A3	arrêt/marche	-	Compresseur A3	Commande du compresseur A3
CP_A4	arrêt/marche	-	Compresseur A4	Commande du compresseur A4
FAN_A1	arrêt/marche	-	Ventilateur A1	État du ventilateur A1
FAN_A2	arrêt/marche	-	Ventilateur A2	État du ventilateur A2
FAN_A3	arrêt/marche	-	Ventilateur A3	État du ventilateur A3
FAN_A4	arrêt/marche	-	Ventilateur A4	État du ventilateur A4
FAN_A5	arrêt/marche	-	Ventil A5	État du ventilateur A5
FAN_A6	arrêt/marche	-	Ventil A6	État du ventilateur A6
FAN_ST_A	0 à 10	-	Nb Etage Ventil. Cir A	Numéro de l'étage de ventilation en service, circuit A
VFAN_A	-	%	Cmde Ventil. Variable A	Commande de ventil. variable A
EXV_A	0 à 100	%	Position EXV Circuit A	Position EXV, circuit A
RV_A	arrêt/marche	-	Vanne 4 Voies Circuit A	Vanne de réfrigérant à 4 voies, circuit A : utilisée pour gérer le fonctionnement du refroidissement / chauffage / dégivrage (pompes à chaleur)
HD_HTR_A	arrêt/marche	-	Réchauffeur Tête Comp. A	Réchauffeur tête compresseur, circuit A : ne s'applique qu'aux unités 30RQP
CO_HTR_A	arrêt/marche	-	Réchauffeur Batterie A	Réchauffeur de batterie A, circuit A
HGBP_V_A	arrêt/marche	-	Vanne Bypass Gaz Chaud A	Remarque : cela ne s'applique pas aux unités situées dans la région EMEA
CP_B1	arrêt/marche	-	Compresseur B1	Commande du compresseur B1
CP_B2	arrêt/marche	-	Compresseur B2	Commande du compresseur B2
CP_B3	arrêt/marche	-	Compresseur B3	Commande du compresseur B3
CP_B4	arrêt/marche	-	Compresseur B4	Commande du compresseur B4
FAN_B1	arrêt/marche	-	Ventilateur B1	État du ventilateur B1
FAN_B2	arrêt/marche	-	Ventilateur B2	État du ventilateur B2
FAN_B3	arrêt/marche	-	Ventilateur B3	État du ventilateur B3
FAN_B4	arrêt/marche	-	Ventilateur B4	État du ventilateur B4
FAN_B5	arrêt/marche	-	Ventil B5	État du ventilateur B5
FAN_B6	arrêt/marche	-	Ventil B6	État du ventilateur B6

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Sorties – OUTPUTS (suite)

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
FAN_ST_B	0 à 10	-	Nb Etage Ventil. Cir B	Numéro de l'étage de ventilation en service, circuit B
VFAN_B	-	%	Cmdt Ventil. Variable B	Commande de ventilation variable B
EXV_B	0 à 100	%	Position EXV Circuit B	Position EXV, circuit B
RV_B	arrêt/marche	-	Vanne 4 Voies Circuit B	Vanne de réfrigérant à 4 voies, circuit B : utilisée pour gérer le fonctionnement du refroidissement / chauffage / dégivrage (pompes à chaleur)
HD_HTR_B	arrêt/marche	-	Réchauffeur Tête Comp. B	Réchauffeur de la tête du compresseur, circuit B
CO_HTR_B	arrêt/marche	-	Réchauffeur Batterie B	Réchauffeur de batterie, circuit B
RUNNING	arrêt/marche	-	Etat Relais Marche Unité	État du relais de fonctionnement
ALARM	arrêt/marche	-	Etat Relais Alarme	État relais alarme
ALERT	arrêt/marche	-	Etat Relais Alerte	État du relais alerte
SHUTDOWN	arrêt/marche	-	Etat Indicat. Def Total	État de l'indicateur d'arrêt
EXCH_HTR	arrêt/marche	-	Réchauffeur de l'échangeur	Réchauffeur Évaporateur
SET_FLOW	arrêt/marche	-	Signal Config Ctrl Débit	Configuration du point de consigne du commutateur de débit
CAPT_010	-	V	Capacité Unité en Marche	Capacité unité en marche
BOILER	arrêt/marche	-	Commande Chaudière	Commande de la chaudière
EHS1	arrêt/marche	-	Etage Chauffage Elec 1	Étage chauffage électrique 1
EHS2	arrêt/marche	-	Etage Chauffage Elec 2	Étage chauffage électrique 2
EHS3	arrêt/marche	-	Etage Chauffage Elec 3	Étage chauffage électrique 3
EHS4	arrêt/marche	-	Etage Chauffage Elec 4	Étage chauffage électrique 4
DSH_PUMP	arrêt/marche	-	Pompe Desurchauffeur	Pompe désurchauffeur
fc_ev_cc	arrêt/marche	-	Cmd Vanne Evap FC fermée	Vanne d'évaporateur Free Cooling, commande de fermeture
fc_ev_oc	arrêt/marche	-	Cmd Vanne Evap FC ouvert	Vanne d'évaporateur Free Cooling, commande d'ouverture
fc_cv_cc	arrêt/marche	-	Cmd Vanne Batt. FC fermé	Vanne de batterie Free Cooling, commande de fermeture
fc_cv_oc	arrêt/marche	-	Cmd Vanne Batt FC ouvert	Vanne de batterie Free Cooling, commande d'ouverture
fc_pump	arrêt/marche	-	FC Coil Pump Cmd	Commande de la pompe de free cooling (option 305C/D) **

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

** Cette option n'est actuellement pas disponible.



État pompe – PUMPSTAT

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
ROTWPUMP	non/oui	-	Basculement pompe ?	Permutation des pompes à eau
PUMP_1	arrêt/marche	-	Commande Pompe #1	Commande de la pompe à eau n° 1
PUMP_2	arrêt/marche	-	Commande Pompe #2	Commande de la pompe à eau n° 2
wp_out	-	kPa / PSI	Press. Sortie Eau (cor)	Pression d'eau en sortie (corrigée de la température) : s'applique aux unités dotées de l'option module hydraulique
wp_in	-	kPa / PSI	Press. Entrée Eau (cor)	Pression d'eau en entrée (corrigée de la température) : s'applique aux unités dotées de l'option module hydraulique
WP_CAL	non/oui	-	Calibration Press. Eau ?	Calibrage de la pression d'eau
wp_off	-	kPa / PSI	Offset Pression d'Eau	Correction de la pression d'eau
wp_filt	-	kPa / PSI	Delta Pression du Filtre	Perte de charge du filtre
wp_min	-	kPa / PSI	Pression d'Eau Minimum	Pression d'eau minimale
flow	-	l/s / GPS	Debit eau evap	Débit d'eau
dt_stp	-	°C / °F	Consigne Delta T Eau	Consigne d'écart de température d'eau
delta_t	-	°C / °F	Delta T Mesuré de l'Eau	Écart de température d'eau
dp_stp	-	kPa / PSI	Consigne Delta P Eau	Consigne d'écart de pression d'eau
delta_p	-	kPa / PSI	Delta P Mesuré de l'Eau	Écart de pression d'eau en cours
MxDeltaP	-	kPa / PSI	Cur. Max Water Delta P	Delta de pression d'eau actuel maximum
VPMP_CMD	0 à 100	%	commande pompe vit. Var.	Commande pompe vit. var.

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Temps Fonctionnement – RUNTIME

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
hr_mach	-	heure	Heures Fonct Machine	Heures de fonctionnement de l'unité
st_mach	-	-	Nb Démarrages Unité	Nombre de démarrages de l'unité
hr_cp_a1	-	heure	Heures Fonct Comp A1	Heures de fonctionnement, compresseur A1

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Temps Fonctionnement – RUNTIME (suite)

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
hr_cp_a2	-	heure	Heures Fonct Comp A2	Heures de fonctionnement, compresseur A2
hr_cp_a3	-	heure	Heures Fonct Comp A3	Heures de fonctionnement, compresseur A3
hr_cp_a4	-	heure	Heures Fonc. Comp. A4	Heures de fonctionnement, compresseur A4
hr_cp_b1	-	heure	Heures Fonct Comp B1	Heures de fonctionnement, compresseur B1
hr_cp_b2	-	heure	Heures Fonct Comp B2	Heures de fonctionnement, compresseur B2
hr_cp_b3	-	heure	Heures Fonc. Comp. B3	Heures de fonctionnement, compresseur B3
hr_cp_b4	-	heure	Heures Fonc. Comp. B4	Heures de fonctionnement, compresseur B4
st_cp_a1	-	-	Nb Démarrages CP A1	Nombre de démarrages, compresseur A1
st_cp_a2	-	-	Nb Démarrages CP A2	Nombre de démarrages, compresseur A2
st_cp_a3	-	-	Nb Démarrages CP A3	Nombre de démarrages, compresseur A3
st_cp_a4	-	-	Démarrages comp. A4	Nombre de démarrages, compresseur A4
st_cp_b1	-	-	Nb Démarrages CP B1	Nombre de démarrages, compresseur B1
st_cp_b2	-	-	Nb Démarrages CP B2	Nombre de démarrages, compresseur B2
st_cp_b3	-	-	Démarrages comp. B3	Nombre de démarrages, compresseur B3
st_cp_b4	-	-	Démarrages comp. B4	Nombre de démarrages, compresseur B4
hr_fana1	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A1	Heures de fonctionnement du ventil. A1
hr_fana2	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A2	Heures de fonctionnement du ventil. A2
hr_fana3	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A3	Heures de fonctionnement du ventil. A3
hr_fana4	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A4	Heures de fonctionnement du ventil. A4
hr_fana5	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A5	Heures de fonctionnement du ventil. A5
hr_fana6	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A6	Heures de fonctionnement du ventil. A6
hr_fana7	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A7	Heures de fonctionnement du ventil. A7
hr_fana8	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A8	Heures de fonctionnement du ventil. A8
hr_fanb1	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B1	Heures de fonctionnement du ventil. B1
hr_fanb2	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B2	Heures de fonctionnement du ventil. B2
hr_fanb3	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B3	Heures de fonctionnement du ventil. B3
hr_fanb4	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B4	Heures de fonctionnement du ventil. B4
hr_fanb5	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B5	Heures de fonctionnement du ventil. B5
hr_fanb6	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B6	Heures de fonctionnement du ventil. B6
hr_fanb7	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B7	Heures de fonctionnement du ventil. B7
hr_fanb8	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B8	Heures de fonctionnement du ventil. B8
hr_pump1	-	heure	Hrs fonct.pompe N°1 evap.	Heures de fonctionnement, pompe d'eau 1
hr_pump2	-	heure	Hrs fonct.pompe N°2 evap.	Heures de fonctionnement, pompe d'eau 2
nb_defra	-	-	Nb Dégivrage Circuit A	Nombre de sessions de dégivrage ayant eu lieu sur le circuit A
nb_defrb	-	-	Nb Dégivrage Circuit B	Nombre de sessions de dégivrage ayant eu lieu sur le circuit B

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Modes – MODES

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
m_delay	non/oui	-	Délai au Démarrage Actif	Délai au démarrage actif
m_2stpt	non/oui	-	Consigne 2 Active	Second point de consigne utilisé : le point de consigne utilisé pendant les périodes d'absence
m_reset	non/oui	-	Décalage Actif	Décalage du point de consigne actif
m_demlim	non/oui	-	Limitation Active	Limite de demande active
m_rpload	non/oui	-	Rampe de Charge Active	Rampe de montée active
m_whtr	non/oui	-	Réchauffeur Echangeur	Élément de chauffage pour échangeur à eau actif
m_pmprot	non/oui	-	Rotation Pompe à Eau	Rotation des pompes à eau
m_pmpper	non/oui	-	Dém. Périodique Pompe	Démarrage périodique de pompe
m_lowscA	non/oui	-	Basse temp.aspi.cir.A	Faible température aspiration, circuit A
m_lowscB	non/oui	-	Basse temp.aspi.cir.B	Faible température aspiration, circuit B
m_hidgta	non/oui	-	Haute DGT Cir A	Haute DGT, circuit A
m_hidgtb	non/oui	-	Haute DGT Cir B	Haute DGT, circuit B
m_hipsa	non/oui	-	Haute Press Override A	Forçage haute pression, circuit A
m_hipsb	non/oui	-	Haute Press Override B	Forçage haute pression, circuit B
m_dltp_a	non/oui	-	Faible Delta Pression A	Delta de pression basse, circuit A
m_dltp_b	non/oui	-	Faible Delta Pression B	Delta de pression basse, circuit B

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Modes – MODES (suite)

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
m_night	non/oui	-	Mode Nuit Actif	Mode nuit actif
m_hsm	non/oui	-	Contrôle par SM Actif	Gestionnaire de système actif
m_slave	non/oui	-	Maître/Esclave Actif	Mode maître/esclave actif
m_autoch	non/oui	-	Changeover Auto Actif	Basculement automatique actif
m_defr_a	non/oui	-	Dégivrage Cir A Actif	Mode de dégivrage actif, circuit A (pompes à chaleur)
m_defr_b	non/oui	-	Dégivrage Cir B Actif	Mode de dégivrage actif, circuit B (pompes à chaleur)
m_boiler	non/oui	-	Chaudière Active	Chaudière active
m_ehs	non/oui	-	Réchauffeurs Elec Actifs	Chauffage électrique actif
m_ewtlck	non/oui	-	Basse EWT en mode chaud	Basse EWT en mode chauffage
m_ice	non/oui	-	Stockage de Glace Actif	Mode glace actif
m_fastRe	non/oui	-	Fast Capacity Recovery	Mode Retour rapide à la pleine puissance (indisponible actuellement)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Menu État Free Cooling par aéroréfrigérant – DCFC_STA

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
oat	-	°C / °F	Free Cooling Temp Ext	Free Cooling / Aéroréfrigérant : T°ext
lwt	-	°C / °F	FC Temp Sortie Eau	Free cooling aéroréfrigérant : température de l'eau en sortie
wloop	-	°C / °F	FC Temp Boucle Eau	Free cooling aéroréfrigérant : température de la boucle d'eau
m_dcfc	non/oui	-	Mode Free Cooling Actif	Mode Free Cooling par aéroréfrigérant actif
dcfc_cap	0 à 100	%	FC Capacité	Capacité du système de Free Cooling par aéroréfrigérant
f_stage	0 à 10	-	Etage Ventilation	Free cooling par aéroréfrigérant : étage de ventilateur (ventilateurs à vitesse fixe)
vf_speed	0 à 100	%	Vitesse Ventil. Variable	Free Cooling par aéroréfrigérant : vitesse de ventilation (vitesse variable)
pid_out	0 à 100	%	Resultat PID	État de sortie PID
FC_HOUR	0 à 999999	heure	DCFC Heures de Fonct.	Free Cooling par aéroréfrigérant : heures de fonctionnement
FC_FAN1S	0 à 999999	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 1	DCFC / Étage 1 ventilateur : nombre de démarrages
FC_FAN1H	0 à 999999	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 1	DCFC / Étage 1 ventilateur : heures de fonctionnement
FC_FAN2S	0 à 999999	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 2	DCFC / Étage 2 ventilateur : nombre de démarrages
FC_FAN2H	0 à 999999	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 2	DCFC / Étage 2 ventilateur : heures de fonctionnement
FC_FAN3S	0 à 999999	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 3	DCFC / Étage 3 ventilateur : nombre de démarrages
FC_FAN3H	0 à 999999	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 3	DCFC / Étage 3 ventilateur : heures de fonctionnement
FC_FAN4S	0 à 999999	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 4	DCFC / Étage 4 ventilateur : nombre de démarrages
FC_FAN4H	0 à 999999	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 4	DCFC / Étage 4 ventilateur : heures de fonctionnement
FC_FAN5S	0 à 999999	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 5	DCFC / Étage 5 ventilateur : nombre de démarrages
FC_FAN5H	0 à 999999	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 5	DCFC / Étage 5 ventilateur : heures de fonctionnement
FC_FAN6S	0 à 999999	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 6	DCFC / Étage 6 ventilateur : nombre de démarrages
FC_FAN6H	0 à 999999	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 6	DCFC / Étage 6 ventilateur : heures de fonctionnement
FC_FAN7S	0 à 999999	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 7	DCFC / Étage 7 ventilateur : nombre de démarrages
FC_FAN7H	0 à 999999	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 7	DCFC / Étage 7 ventilateur : heures de fonctionnement
FC_VFANS	0 à 999999	-	DCFC Nb Démar. Vent..Var	DCFC / Ventilateur à vitesse variable : nombre de démarrages
FC_VFANH	0 à 999999	heure	DCFC Temps Fonc Vent Var	DCFC / Ventilateur à vitesse variable : heures de fonctionnement

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Données diverses – MSC_STAT

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
m_ecopmp	non/oui	-	Mode EcoPompe Actif	État du mode écopompe : lorsque ce mode est actif, la pompe s'arrête par moments lorsque l'unité est en mode attente

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Récupération Chaleur – RECLAIM

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
RECL_SEL	non/oui	non	-	Sélection Récup.	Activer/désactiver la récupération de chaleur
HR_stat	0 à 10	0	-	Etat Récup.	État de la récupération de chaleur : 0 = Mode Récupération de chaleur « désactivé » 1 = Mode Récupération de chaleur « activé » 2 = Le compresseur doit fonctionner pendant 2 minutes avant le démarrage du mode Récupération de chaleur 3 = Le mode Récupération de chaleur se termine 4 = Le débit minimal est activé 5 = Protection antigel du condenseur (alarme 10128) 6 = Vanne à trois voies commandée en fonction du PID afin d'empêcher des conditions d'ébullition de l'eau 7 = La vanne à trois voies est en mode Standby 10 = Forçage de la position de la vanne à trois voies
HRCtrPnt	-	-	°C / °F	Point de Contrôle Récup.	Point de consigne de la récupération de chaleur
HRCtrWat	-	-	°C / °F	T° Eau Contrôlée HR	Température d'eau de régulation de la récupération de chaleur
HR_LWT	-	-	°C / °F	T° Sortie Fluide HR	Température de sortie d'eau du condenseur de récupération de chaleur
HR_FLOW	ouvert/fermé	fermé	-	Flow switch Récup.	Le contrôleur de débit de la récupération de chaleur est utilisé pour vérifier si l'eau s'écoule dans le condenseur HR
cmd_3WV	0 à 100	0	%	Cmde V3V/Pompe Varia.	Commande de vanne à trois voies / pompe de récupération de chaleur (100 % = ouverture complète) ouverte = un débit d'eau existe dans le condenseur et dans la boucle du client fermée = le débit d'eau dépend du paramètre « Position vanne trois voies débit min. » défini dans le tableau HR_CFG
out_3WV	0 à 10	0	V	Sortie V3V/Pompe Varia.	Sortie de vanne à trois voies / pompe de récupération de chaleur (0-10V) : 0 V = la vanne est fermée (réglage standard) Remarque : Il est également possible de régler le signal de la vanne inversée (voir également « Commande vanne à trois voies inverse HR ? » dans le tableau HR_CFG).
mode_3WV	0 à 1	0	-	Mode V3V/Pompe Varia.	Mode vanne à trois voies / pompe de récupération de chaleur
			-	0: Contrôle Basse LWT HR	0 = commande vanne/pompe en mode HR_LWT bas (HR_LWT < 35 °C)
			-	1: Contrôle Temp HR	1 = commande vanne/pompe en mode HR_LWT normal
actiMode	0 à 1	1	-	Mode HR actif (V3V/Fan)	Récupération de chaleur (vanne à trois voies / ventilateurs)
			-	0 : Mode V3V	0 = la vanne à trois voies régule la température d'eau HR (les ventilateurs fonctionnent pour améliorer l'efficacité de l'unité)
			-	1 : Mode Ventil.	1 = la vanne à trois voies est complètement ouverte (les ventilateurs régulent la température d'eau HR)
HR_pump	arrêt/marche	marche	-	Commande Pompe Récup.	Commande de pompe de la récupération de chaleur (la pompe tout ou rien du côté client lorsqu'une vanne à trois voies est montée)
HRheater	arrêt/marche	marche	-	Réchauf BPHE Récup	Réchauffeur de l'échangeur à plaques brasées (en option) : remarquer que le réchauffeur est disponible uniquement pour les unités HR fonctionnant avec de l'eau. Le régulateur surveille la température d'eau pour activer le réchauffeur en option lorsque cela est nécessaire.

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Free Cooling Hyd (Free Cooling Hydraulique) – HYD_FC

Nom	État**	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
FC_DSBL	non/oui	non	-	Free Cooling Dévalidé?	Activer/désactiver le Free Cooling (FC) : oui = Free Cooling désactivé non = Free Cooling activé
fcCapT	-	-	%	Capacité Toatle FC	Capacité de Free Cooling totale (circuit A + circuit B)
wLoopPst	Mecha Cooling / Mixed/Free Cooling	-	-	Position boucle d'eau	Position de boucle d'eau : "Mecha Cooling" = lorsque la boucle est en position normale (refroidissement mécanique) "Mixed/Free Cooling" = lorsque la boucle est en position mixte/ Free Cooling (l'eau passe à travers les batteries FC)
fc_ovr	-	-	-	Override FC	Marche forcée Free Cooling
fcCapA	-	-	%	Capacité A FC	Capacité de Free Cooling, circuit A
modeCirA	0 à 3	0	-	Mode du Circuit A	Mode Free Cooling, circuit A : 0 = Refroidissement mécanique (MC) uniquement 1 = Refroidissement mixte (MC et FC simultanément) 2 = Capacité de Free Cooling réglée (régulation de la vitesse du ventilateur en fonction de la température de l'eau) 3 = Free Cooling à pleine puissance (ventilateur à vitesse maximale)

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Free Cooling Hyd (Free Cooling Hydraulique) – HYD_FC (suite)

Nom	État**	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description **
mcCurPwA	-	-	kW	Puissance Act MC A	Puissance actuelle du refroidissement mécanique, circuit A
fcCurPwA	-	-	kW	Puissance Actuelle MC A	Puissance actuelle du Free Cooling, circuit A
fcMaxPwA	-	-	kW	Puissance Max FC A	Puissance maximale du Free Cooling, circuit A
fcCapB	-	-	%	Capacité FC B	Capacité de Free Cooling, circuit B
modeCirB	0 à 3	0	-	Mode du Circuit B	Mode Free Cooling, circuit B : 0 = Refroidissement mécanique (MC) uniquement 1 = Refroidissement mixte (MC et FC simultanément) 2 = Capacité de Free Cooling réglée (régulation de la vitesse du ventilateur en fonction de la température de l'eau) 3 = Free Cooling à pleine puissance (ventilateur à vitesse maximale)
mcCurPwB	-	-	kW	Puissance Act MC B	Puissance actuelle du refroidissement mécanique, circuit B
fcCurPwB	-	-	kW	Puissance Actuelle MC B	Puissance actuelle du Free Cooling, circuit B
fcMaxPwB	-	-	kW	Puissance Max FC B	Puissance maximale du Free Cooling, circuit B
fc_ev_rq	ouvert/fermé	ouvert	-	Demande Vanne Evap FC	Demande de vanne d'évaporateur Free Cooling
fc_cv_rq	ouvert/fermé	fermé	-	Demande Vanne Batt. FC	Demande de vanne de batterie Free Cooling
fc_ev_st	-	-	-	Etat Vanne Evap FC	État de vanne d'évaporateur Free Cooling
fc_cv_st	-	-	-	Etat Vanne Batt. FC	État de vanne de batterie Free Cooling
				Glycol Free Option	Free cooling avec le module sans glycol (option 305C/D) **
fc_pump	arrêt/marche	arrêt	-	FC Coil Pump Cmd	Commande de la pompe de batterie free cooling **
PMP_CAL	non/oui	non	-	Pump Pres. Calibration?	Calibrage de pression de la pompe ? **

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

** Cette option n'est actuellement pas disponible.



Configuration Consigne – SETPOINT

Nom	État**	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
csp1	-28,9 à 26 -20,0 à 78,8	6,7 44	°C °F	Consigne Froid 1	Consigne de froid 1
csp2	-28,9 à 26 -20,0 à 78,8	6,7 44	°C °F	Consigne Froid 2	Consigne de froid 2
ice_sp	-28,9 à 26 -20,0 à 78,8	6,7 44	°C °F	Consigne Stockage Glace	Consigne de stockage de glace
cramp_sp	0,1 à 1,1 0,2 à 2,0	0,6 1	°C °F	Rampe de Montée en Froid	Point de consigne de charge de rampe de refroidissement (/min)
hsp1	20,0 à 63 68,0 à 145,4	37,8 100	°C °F	Consigne Chaud 1	Consigne de chaud 1
hsp2	20,0 à 63 68,0 à 145,4	37,8 100	°C °F	Consigne Chaud 2	Consigne de chaud 2
hramp_sp	0,1 à 1,1 0,2 à 2,0	0,6 1	°C °F	Rampe de Montée en Chaud	Point de consigne de charge de rampe de chauffage (/min)
cauto_sp	3,9 à 50 39,0 à 122,0	23,9 75	°C °F	Consigne Changeover Fr	Consigne de basculement du mode froid
hautosp	0 à 46,1 32,0 à 115,0	17,8 64	°C °F	Consigne Changeover Ch	Consigne de basculement du mode chaud
lim_sp1	0 à 100	100	%	Consigne 1 Limitation P	Point de consigne de limite de commutateur 1
lim_sp2	0 à 100	100	%	Consigne 2 Limitation P	Point de consigne de limite de commutateur 2
lim_sp3	0 à 100	100	%	Consigne 3 Limitation P	Point de consigne de limite de commutateur 3
hr_stp	25,0 à 65,0 77,0 à 149,0	50,0 122,0	°C °F	Consigne Recup. Chaleur	Point de consigne de récupération de chaleur
hr_deadb	0,5 à 5,0 0,9 à 9,0	2,0 3,6	°C °F	Bande Morte Récup. Chal.	Bande morte de récupération de chaleur
min_sct	23,9 à 50 75 à 122	40 104	°C °F	SCT Min Desurchauffeur	SCT minimale avec désurchauffeur activé

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

** Peut varier en fonction de la configuration de l'unité, par exemple le type de fluide.

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Test Rapide #1 – QCK_TST1

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
			Quick Test Autorisé	Pour activer la fonctionnalité Quick Test, l'unité doit être arrêtée (mode Arrêt local).
QCK_TEST	non/oui	-	Pompe 1	Ce paramètre est utilisé pour activer la fonctionnalité Quick Test (Quick test activé = oui) Avec Quick Test activé : forcer un paramètre spécifique donné dans ce tableau permet à l'utilisateur de vérifier si le composant se comporte correctement
Q_PUMP_1	0 à 2	-	Pompe 2	Test pompe 1 : 1 = la pompe doit fonctionner pendant 20 s 2 = la pompe doit fonctionner tout le temps (régler la valeur à « 0 » pour arrêter le test de la pompe)
Q_PUMP_2	0 à 2	-	Vitesse Pompe Variable 1	Test pompe 2 : 1 = la pompe doit fonctionner pendant 20 s 2 = la pompe doit fonctionner tout le temps (régler la valeur à « 0 » pour arrêter le test de la pompe)
Q_VPUMP1	0 à 100	%	Vitesse Pompe Variable 2	Test de la pompe à vitesse variable 1
Q_VPUMP2	0 à 100	%	Sortie Réchauf. Echang.	Test de la pompe à vitesse variable 2
Q_HEATER	arrêt/marche	-	Exchanger Heater Output	Test de l'élément de chauffage pour échangeur à eau
Q_ALARM	arrêt/marche	-	Etat Relais Alarme	Test du relais d'alarme
Q_RUN	arrêt/marche	-	Etat Relais Marche Unité	Test du relais en fonctionnement
Q_SETFLO	arrêt/marche	-	Réglage Controlleur Débit	Test du contrôleur de débit
Q_RV_A	arrêt/marche	-	Vanne Réfrig 4 voies A	Test de la vanne d'inversion, circuit A
Q_FAN_A1	arrêt/marche	-	Ventilateur A1	Étage de ventilation A1, circuit A
Q_FAN_A2	arrêt/marche	-	Ventilateur A2	Étage de ventilation A2, circuit A
Q_FAN_A3	arrêt/marche	-	Ventilateur A3	Étage de ventilation A3, circuit A
Q_FAN_A4	arrêt/marche	-	Ventilateur A4	Étage de ventilation A4, circuit A
Q_FAN_A5	arrêt/marche	-	Ventil A5 Output	Étage de ventilation A5, circuit A
Q_FAN_A6	arrêt/marche	-	Ventil A6 Output	Étage de ventilation A6, circuit A
Q_VFAN_A	0 à 100	%	Vitesse Variat ventil A	Test du ventilateur à vitesse variable, circuit A
Q_EXV_A	0 à 100	%	Position EXV Circuit A	Position EXV, circuit A 100 % = EXV complètement ouvert
Q_HD_HTA	arrêt/marche	-	Réchauffeur Tête Comp. A	Test du réchauffeur de la tête du compresseur, circuit A
Q_RV_B	arrêt/marche	-	Vanne Réfrig 4 voies B	Test de la vanne d'inversion, circuit B
Q_FAN_B1	arrêt/marche	-	Ventilateur B1	Étage de ventilation B1, circuit B
Q_FAN_B2	arrêt/marche	-	Ventilateur B2	Étage de ventilation B2, circuit B
Q_FAN_B3	arrêt/marche	-	Ventilateur B3	Étage de ventilation B3, circuit B
Q_FAN_B4	arrêt/marche	-	Ventilateur B4	Étage de ventilation B4, circuit B
Q_FAN_B5	arrêt/marche	-	Ventil B5 Output	Étage de ventilation B5, circuit B
Q_FAN_B6	arrêt/marche	-	Ventil B6 Output	Étage de ventilation B6, circuit B
Q_VFAN_B	0 à 100	%	Vitesse Variat ventil B	Test du ventilateur à vitesse variable, circuit B
Q_EXV_B	0 à 100	%	Position EXV Circuit B	Position EXV, circuit B 100 % = EXV complètement ouvert
Q_HD_HTB	arrêt/marche	-	Réchauffeur Tête Comp. B	Test du réchauffeur de la tête du compresseur, circuit B
HP_TEST	0 à 4	-	Test Haute Pression	Test à haute pression : en cas d'activation, l'unité fonctionne jusqu'à ce que l'interrupteur de sécurité pour haute pression s'ouvre (0 = pas de test)
			1: HP test on cir A	1 = Test à haute pression, circuit A
			2: HP test on cir B	2 = Test à haute pression, circuit B
			3: N/A	3 = <i>Non applicable</i>
			4: HP test on both cir	4 = Test à haute pression sur les deux circuits
			Récupération Chaleur	Essai de récupération de chaleur
QHR_PMP	arrêt/marche	-	Commande Pompe Récup.	Commande de la pompe de récupération de chaleur
QHR_3WV	0 à 100	%	Cmde V3V Récup.	Commande de la vanne à trois voies
QHR_HTR	arrêt/marche	-	Réchauf BPHE Récup	Réchauffeur de l'échangeur à plaques brasées de la récupération de chaleur
			FREE COOLING Hydraulique	Free Cooling hydraulique
Q_FC_EV	ouvert/fermé	-	Vanne Evap FC	Test de vanne d'évaporateur Free Cooling
Q_FC_CV	ouvert/fermé	-	Vanne Batt. FC	Test de vanne de batterie Free Cooling
Q_FC_PMP	arrêt/marche	-	FC Coil Pump	Test de la pompe de batterie free cooling

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

IMPORTANT : Pour activer la fonctionnalité Quick Test, l'unité doit être arrêtée (mode Arrêt local).

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Tendances – TENDANCE

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description**
GENUNIT_CAPA_T	0 à 100	%	Puissance Totale Cir A	Puissance totale du circuit A
GENUNIT_CAPB_T	0 à 100	%	Puissance Totale Cir B	Puissance totale du circuit B
GENUNIT_CTRL_PN	-	°C / °F	Point de Contrôle	Point de contrôle
TEMP_OAT	-	°C / °F	Température air ext.	Température de l'air extérieur
TEMP_EWT	-	°C / °F	Temp. Entrée Eau Évap	Température eau entrée évaporateur.
TEMP_LWT	-	°C / °F	Temp. Sortie Eau Évap	Température eau sortie évaporateur.
TEMP_SCT_A	-	°C / °F	Tmp Saturé CondensationA	Température de condensation saturée, circuit A
TEMP_SCT_B	-	°C / °F	Tmp Saturé CondensationB	Température de condensation saturée, circuit B
TEMP_SST_A	-	°C / °F	Temp Saturée AspirationA	Température saturée aspiration, circuit A
TEMP_SST_B	-	°C / °F	Temp Saturée AspirationB	Température saturée aspiration, circuit B
TEMP_HR_CtrWat	-	°C / °F	T° Eau Contrôlée HR	Température d'eau de régulation de la récupération de chaleur
TEMP_HR_LWT	-	°C / °F	T° Sortie Fluide HR	Température de sortie du fluide de récupération de chaleur

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

** La liste des points de tendance ne peut pas être modifiée. Les points de tendance ne peuvent qu'être activés ou désactivés.



Contrôle de l'énergie – ENERGY

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
			MODE FROID	Mode froid
cPwrOut	-	kW	Puissance Frigo Fournie	Puissance frigorifique fournie
cPwrIn	-	kW	Puissance Elec Absorbée	Puissance électrique absorbée compresseurs + ventilateurs. Pompes exclues. Si des ventilateurs EC sont sélectionnés : la valeur est estimée.
eer	-	-	Efficacité énergétique (EER)	Efficacité énergétique (EER)
cEnergyOu	-	kWh	Energie froid (sortie)	Énergie frigorifique fournie
cEnergyIn	-	kWh	Energie électrique	Énergie électrique absorbée
energyEer	-	-	EER intégré	EER intégré
			MODE CHAUD	Mode chaud
hPwrOut	-	kW	Puissance Chaud Fournie	Puissance calorifique fournie
hPwrIn	-	kW	Puissance Elec Absorbée	Puissance électrique absorbée compresseurs + ventilateurs. Pompes exclues. Si des ventilateurs EC sont sélectionnés : la valeur est estimée.
cop	-	-	Coef. de Perf. (COP)	Coef. de perf. (COP)
hEnergyOu	-	kWh	Énergie calorifique fournie	Énergie calorifique fournie
hEnergyIn	-	kWh	Energie électrique	Énergie électrique absorbée
energyCOP	-	-	COP Intégré	COP intégré
reset_en	non/oui	-	effacement compteur énergie	Si ce paramètre est réglé sur « oui », la réinitialisation des énergies affichées dans ce tableau est possible
reset_da		-	date dernier effacement	Date de dernière remise à zéro
reset_ti		-	heure dernier effacement	Heure de dernière remise à zéro

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

** Les informations contenues dans ce tableau, basées sur des estimations, sont données à titre indicatif et ne peuvent pas être utilisées comme compteur d'énergie.

*** Les puissances et les énergies tiennent compte uniquement de la puissance des compresseurs et des ventilateurs.



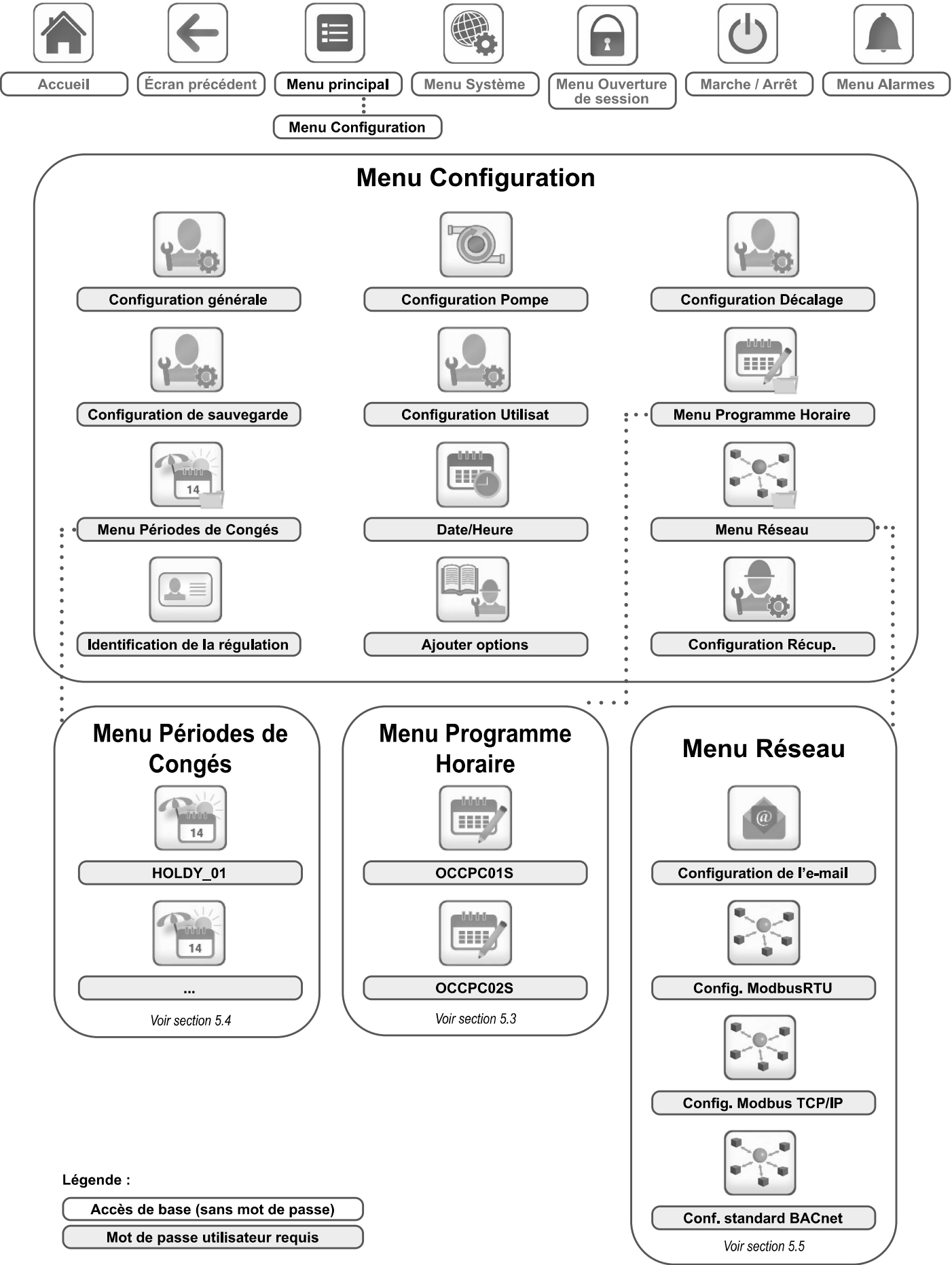
Options logiciel – OPT_STA

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
opt6	non/oui	-	OPT6 : Eau glycolée basse température	Si ce paramètre est réglé sur « oui », l'option eau glycolée basse température, qui nécessite une clé logicielle, est activée (voir aussi section 6.21)
opt149	non/oui	-	OPT149: BACnet	Si ce paramètre est réglé sur "oui", l'option BACnet, qui nécessite une clé logicielle, est activée (voir aussi section 6.22)
opt149B	non/oui	-	OPT149B: Modbus	Si ce paramètre est réglé sur « oui », l'option Modbus, qui nécessite une clé logicielle, est activée (voir aussi section 6.23)
opt119C	non/oui	-	OPT119C: Optim Cool Floor	Si le paramètre est réglé sur "oui", cela signifie que l'option Refroidissement sol optimisé nécessitant la clé logicielle est activée (des limites de capacité de circuit spécifiques sont appliquées aux pompes à chaleur en mode refroidissement)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU

5.2 - Menu Configuration



5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU

Le menu **Configuration** donne accès à certains paramètres modifiables par l'utilisateur tels que la configuration de la pompe, le menu de programmation, etc. Le menu Configuration est protégé par mot de passe.

- Pour accéder au menu Configuration, appuyer sur la touche **Menu principal** située dans le coin supérieur gauche de l'écran d'accueil, puis sur **Menu Configuration**.
- Lorsque toutes les modifications nécessaires ont été saisies, appuyer sur la touche **Enregistrer** pour valider vos modifications ou sur **Annuler** pour quitter cet écran en abandonnant les modifications.

Forçage de la configuration du système : il est parfois possible de passer outre à la configuration du système. Noter que les paramètres ne peuvent pas tous faire l'objet d'un forçage.

ATTENTION : Il est possible que des paramètres indiqués dans ces tableaux ne puissent être configurés sur certaines unités spécifiques, qui n'incluent pas de fonctions supplémentaires.



Configuration générale – GENCONF

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
prio_cir	0 à 2	0	-	Seq. Circuit Prioritaire 0=Auto 1=A Prio 2=B Prio	Circuit prioritaire 0 = Sélection circuit automatique 1 = Priorité au circuit A 2 = Priorité au circuit B
seq_typ	non/oui	non	-	Séquence Montée Etagée	Séquence de charge des étages
ramp_sel	non/oui	non	-	Sélection Rampe	Sélection de rampe de charge
lim_sel	0 à 2	0	-	Sélect. Type Limitation 0 = Rien 1 = Par contact sec 2 = Signal 4-20mA	Sélection de la limitation de puissance 0 = Rien 1 = Par contact sec 2 = Contrôle 4-20 mA
off_on_d	1 à 15	1	min	Délai Unité de Off à On	Délai entre arrêt et démarrage
heat_th	-17,0 à 0 1,4 à 32,0	-17,0 1,4	°C °F	Seuil OAT Mode Chaud	Seuil T°ext de chauffage
nh_start	-	-	-	Heure Démar Mode Nuit	Heure de démarrage du mode nuit
nh_end	-	-	-	Heure Fin Mode Nuit	Heure d'arrêt du mode nuit
nh_limit	0 à 100	100	%	Capacité Limite de Nuit	Limitation de puissance en mode nuit
ice_cnfg	non/oui	non	-	Valid. stockage de glace	Activation du stockage de glace (EMM)
both_sel	non/oui	non	-	Chaud et Froid pour HSM	Activation de la commande chaud et froid (HSM)
auto_sel	non/oui	non	-	Sélection bascule auto	Sélection automatique du changement de mode
ewt_opt	non/oui	non	-	Ctrl Fluide sur Entrée	Option de régulation du fluide à l'entrée (en cas de sélection, le système régule la capacité de l'unité en fonction de la température du fluide à l'entrée ; sinon la régulation dépend de la température du fluide à la sortie)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Configuration Pompe – PUMPCONF

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
pump_seq	0 à 4	0	-	Séquence Pompes 0 = Pas de pompe 1 = Une Pompe Seule 2 = Deux Pompes Auto 3 = Pompe#1 En Manuel 4 = Pompe#2 En Manuel	Séquences de pompes 0 = Pas de pompe 1 = Seulement une pompe (unités à une pompe) 2 = Régulation de deux pompes automatiques 3 = Pompe 1 sélectionnée (unités à deux pompes) 4 = Pompe 2 sélectionnée (unités à deux pompes)
pump_del	24 à 3000	48	heure	Délai Rotation Pompes	Délai de rotation automatique des pompes
pump_per	non/oui	non	-	Protection Degomag Pmpe	Protection des pompes par dégomage
pump_sby	non/oui	non	-	Arrêt Pmpe Mode Attente	La pompe s'arrête lorsque l'unité est en mode standby
pump_loc	non/oui	oui	-	Ctrl Débit si Pmpe Off	Débit vérifié si la pompe est à l'arrêt
flow_ctl	1 à 3	1	-	Méthode Contrôle Débit	Méthode de régulation du débit
				1 = Vitesse Constante	1 = la régulation du débit dépend d'une vitesse fixe de la pompe
				2 = Delta Temperature	2 = la régulation du débit dépend du delta de température
				3 = Delta Pression	3 = la régulation du débit dépend du delta de pression
dt_stp	3,0 à 10,0 5,4 à 18,0	5,0 9,0	°C °F	Consigne Delta T	Consigne du delta de température
dp_stp	50,0 à 300,0 7,25 à 43,51	200,0 29,0	kPa PSI	Consigne Delta P	Consigne du delta de pression

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Configuration Pompe – PUMPCONF (suite)

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
wtr_zval	-100,0 à 10,0 -14,5 à 1,45	-100,0 -14,5	kPa PSI	Pression Valeur Nulle	Valeur nulle de la pression
pump_min	30 à 100	60	%	Vitesse Minimum Pompe	Vitesse de pompe minimale
pump_sav	30 à 100	60	%	Vitesse Pompe Min Cap=0%	Vitesse minimale de la pompe lorsque la puissance de l'unité est à 0 %
pump_max	30 à 100	100	%	Vitesse Maximum Pompe	Vitesse de pompe maximale
MinWpThr	70,0 à 1000,05 10,15 à 145,04	100,0 14,5	kPa PSIG	Seuil pression d'eau min	Seuil de pression d'eau minimale
WtPmpMxP	96,5 à 551,5 14,0 à 80,0	500,0 72,52	kPa PSIG	Water Pump Max Delta P	Delta de pression maximal de la pompe à eau

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Configuration Décalage – RESETCFG

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
cr_sel	0 à 4	0	-	Sélect Décalage Froid	Sélection du décalage froid
hr_sel	0 à 4	0	-	Sélect Décalage Chaud	Sélection du décalage de chauffage
				0=Rien, 1=OAT, 2=Delta T 3=Signal 4-20mA 4=Temp Ambiante	0 = Rien, 1 = T°ext, 2 = Delta T 3 = Signal 4-20 mA 4 = Température ambiante
				MODE FROID	Froid
oat_crno	-10 à 51,7 14 à 125	-10 14	°C °F	OAT pas de Décalage	T°ext, décalage nul
oat_crfu	-10 à 51,7 14 à 125	-10 14	°C °F	OAT Décalage Max	T°ext, valeur max. de décalage
dt_cr_no	0 à 13,9 0 à 25	0 0	°C °F	Delta T pas de Décalage	Delta T, décalage nul
dt_cr_fu	0 à 13,9 0 à 25	0 0	°C °F	Delta T Décalage Max	Delta T, valeur max. de décalage
l_cr_no	0 à 20	0	mA	Courant pas de Décalage	Intensité, décalage nul
l_cr_fu	0 à 20	0	mA	Courant Décalage max	Intensité, décalage maximum
spacr_no	-10 à 51,7 14 à 125	-10 14	°C °F	Temp. Amb Décalage Nul	Température ambiante, pas de décalage
spacr_fu	-10 à 51,7 14 à 125	-10 14	°C °F	Temp. Amb Décalage Max	Température ambiante, décalage maximum
cr_deg	-16,7 à 16,7 -30 à 30	0 0	°C °F	Valeur Décalage Froid	Valeur maximale de décalage de refroidissement
				MODE CHAUD	Chaud
oat_hrno	-10 à 51,7 14 à 125	-10 14	°C °F	OAT pas de Décalage	T°ext, décalage nul
oat_hrfu	-10 à 51,7 14 à 125	-10 14	°C °F	OAT Décalage Max	T°ext, valeur max. de décalage
dt_hr_no	0 à 13,9 0 à 25	0 0	°C °F	Delta T pas de Décalage	Delta T, décalage nul
dt_hr_fu	0 à 13,9 0 à 25	0 0	°C °F	Delta T Décalage Max	Delta T, valeur max. de décalage
l_hr_no	0 à 20	0	mA	Courant pas de Décalage	Intensité, décalage nul
l_hr_fu	0 à 20	0	mA	Courant Décalage max	Intensité, décalage maximum
spahr_no	-10 à 51,7 14 à 125	-10 14	°C °F	Temp. Amb Décalage Nul	Espace T, décalage nul
spahr_fu	-10 à 51,7 14 à 125	-10 14	°C °F	Temp. Amb Décalage Max	Espace T, valeur max. de décalage
hr_deg	-16,7 à 16,7 -30 à 30	0 0	°C °F	Valeur Décalage Chaud	Valeur maximale de décalage de chauffage

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Config de sauvegarde – BACKUP

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
boil_th	-15 à 15 5 à 59	-10 14	°C °F	Seuil OAT Chaudière	Seuil T°ext de chaudière
ehs_th	-5 à 21 23 à 70	5 41	°C °F	Seuil OAT Etage Elec	Seuil T°ext pour étage du chauffage électrique
ehs_pull	0 à 60	0	min	Tempo Montée Etage Elec	Temporisation montée d'étage électrique
ehs_back	non/oui	non	-	Dernier EHS de Secours	Étage 1 du chauffage électrique (sauvegarde)
ehs_defr	non/oui	non	-	Etage Elec en Dégivrage	Étage rapide de la batterie électrique pour le dégivrage
ehs_kp	-20 à 20	2	-	EHS Gain Proportionnel	Gain proportionnel EHS
ehs_ki	-5 à 5	0	-	EHS Gain Intégral	Gain intégral EHS
ehs_kd	-20 à 20	0	-	EHS Gain Dérivé	Gain dérivé EHS

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Configuration Utilisat – USERCONF

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
alert_r	non/oui	non	-	Rel. Alarme sur Alertes?	État Relais Alarme. Le relais de sortie des alarmes sert pour « alarme » + « alerte »
al_rever	0 à 1	0	-	Relais Alarme Inversé	Signaux d'alarme / alerte inversés Non (0) = fonctionnement standard Oui (1) = les sorties d'alarme/d'alerte/d'arrêt sont activées même en l'absence d'alarme ou d'alerte (sortie alarme non disponible)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Date/Heure – DATETIME

État	Texte affiché*	Description
marche/arrêt	Passage Heure d'été	Activation heure été/hiver
Temps universel coordonné (UTC)	Lieu	Fuseau horaire
AAAA/MM/JJ, HH:MM:SS	Date/Heure	Date et heure en cours (à définir manuellement)
non/oui	Aujourd'hui est Férié	Informations sur les périodes de congés (lecture seule). Noter que les congés sont définis dans le menu Périodes de congés (voir également section 5.4)
non/oui	Demain est Férié	Informations sur la période de congés suivante (lecture seule). Noter que les congés sont définis dans le menu Périodes de congés (voir également section 5.4)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

REMARQUE : Le menu de configuration de la date et de l'heure apparaît également dans le menu Système (voir également section 5.6).



Menu Identification Contrôle – CTRLID

État	Par défaut	Texte affiché*	Description
1-239	1	Numero d'Element CCN	Numéro de l'élément
0-239	0	CCN bus number	Numéro de bus
9600 / 19200 / 38400	9600	Vitesse de Com CCN	Vitesse de communication
-	30RB	Description de l'appareil	Description de l'unité
-	-	Emplacement	Emplacement
-	ECG-SR-20V4G010	Version Software	Version logicielle
-	-	Numéro de Série	Numéro de série (adresse MAC)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Menu Ajouter options – ADD_OPT

Texte affiché*	Description
Adres. MAC	Adresse MAC du régulateur : cette adresse MAC est demandée par votre représentant de service Carrier local lors de la commande d'une option protégée par logiciel (voir aussi section 6.25)
Entrer votre clé d'activation Software svp	Saisissez la clé d'activation logicielle fournie par le technicien de maintenance de Carrier (voir aussi section 6.25)
Mettre Unité Off	L'unité ne doit pas être en fonctionnement lors de l'installation de la clé d'activation logicielle

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

REMARQUE : si vous avez besoin d'ajouter une option, veuillez contacter votre fournisseur Carrier Service local.



Configuration Récup. – HR_CFG

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
hrVarPmp	non/oui	non	-	Pompe Récup. Variable ?	Sélection de la pompe à vitesse variable de la récupération de chaleur : non = la vanne à trois voies est utilisée oui = la pompe à vitesse variable est utilisée
hr_flui	Eau/eau glycolée	Eau	-	Type Fluide Cond. Récup.	Type de fluide du condenseur de récupération de chaleur : 0 = eau, 1 = eau glycolée
hr_eco	arrêt/marche	marche	-	Mode Eco Récip. ?	Mode « Eco » de récupération de chaleur : marche = ventilateurs désactivés en récupération de chaleur (priorité à l'efficacité de la récupération de chaleur) arrêt = ventilateurs activés en récupération de chaleur (priorité à l'efficacité du refroidisseur)
rev_3WV	non/oui	non	-	Cmde V3V HR Inversée ?	Commande inversée de la vanne à trois voies de récupération de chaleur :
				NO : 0V = Fermée	non = 0V, vanne à trois voies complètement fermée (le débit d'eau dépend du paramètre « Position vanne trois voies débit min. » défini dans le tableau HR_CFG)
				YES : 0V = Ouverte	oui = 0V, vanne à trois voies complètement ouverte (un débit d'eau est présent dans le condenseur et dans la boucle du client)
HRewtctl	non/oui	oui	-	Contrôle Récup. sur EWT?	Commande de la récupération de chaleur : non = commande HR sur l'eau en sortie de la vanne à trois voies (si le capteur est situé après la vanne à trois voies) oui = commande HR sur l'eau à l'entrée de la vanne à trois voies (si le capteur est situé avant la vanne à trois voies)
kp_HR3wv	-20 à 20	2	-	Gain PID prop V3V	Gain proportionnel PID de la vanne à trois voies / pompe
ki_HR3wv	-5 à 5	0,2	-	Gain PID int V3V	Gain intégral PID de la vanne à trois voies / pompe
kd_HR3wv	-20 à 20	0,4	-	Gain PID dériv V3V	Gain dérivé PID de la vanne à trois voies / pompe
kp_HRFan	-20 à 20	5	-	Gain PID prop Ventil	Gain proportionnel PID du ventilateur
ki_HRFan	-5 à 5	0,5	-	Gain PID int Ventil	Gain intégral PID du ventilateur
kd_HRFan	-20 à 20	0	-	Gain PID dériv Ventil	Gain dérivé PID du ventilateur
minHRpmp	15 à 60	30	%	Min Pos. Pompe Varia. HR	Vitesse minimale de la pompe à vitesse variable en récupération de chaleur
maxHR3wv	70 à 100	100	%	Max Pos. V3V/Pompe Varia	Position maximale de la vanne à trois voies (ou vitesse de la pompe à vitesse variable) en mode Récupération de chaleur
flowTmr	10 à 120	20	sec	Delai flow switch HR	Retardateur du contrôleur de débit de la récupération de chaleur (voir l'alerte 10052)
minFloEn	non/oui	non	-	Valid. débit min V3V	Réglage du débit minimal de la vanne à trois voies : non = protection antigel désactivée oui = protection antigel activée. Lorsque la récupération de chaleur n'est pas active et que la température d'air extérieur est faible, la vanne à trois voies est ouverte à sa position préconfigurée (« Position vanne trois voies débit min. »).
minFlow	10 à 100	15	%	Position min V3V	Position minimale de la vanne à trois voies utilisée pour assurer un débit minimal du fluide et l'empêcher de geler
min_wt	-10,0 à 1,1 14,0 to 34,0	1,1 34,0	°C °F	Temp min HR	Température minimale d'eau en mode Récupération de chaleur : si la température chute sous ce réglage, une alerte est émise (10128). Le réchauffeur du condenseur HR sera alimenté (le cas échéant), le mode HR est désactivé et la pompe est activée.

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU

5.3 - Menu Programme horaire

Le menu Programme Horaire intègre deux programmes horaires, où le premier (OCCPC01S) sert à contrôler le démarrage/arrêt de l'unité, tandis que le second (OCCPC02S) est utilisé pour commander le deuxième point de consigne.

 Menu Programme Horaire – SCHEDULE

Icône	Nom	Texte affiché*	Description
	OCCPC01S	OCCPC01S - Menu Programme Horaire	Programme horaire M/A de l'unité
	OCCPC02S	OCCPC02S - Menu Programme Horaire	Programme horaire de la sélection du point de consigne de l'unité

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

Exemple : réglage d'un programme d'occupation



OCCPC01S - Schedule Menu



Period 1

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

Sun

Hol

Occupied from

06:00

to

17:00

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

Timed Override Extension

0

HOURS



1/8

IMPORTANT : Pour plus d'informations sur le réglage des programmes horaires, voir section 6.26.

5.4 - Menu Périodes de Congés

Le menu Périodes de Congés permet à l'utilisateur de définir jusqu'à 16 périodes de congés en saisissant un mois de départ, un jour de départ et une durée.

 Menu Périodes de congés – HOLIDAY

Icône	Nom	Texte affiché*	Description
	HOLDY_01	HOLIDAY - HOLDY_01	Réglage de la période de congés n° 1
	...	...	...
	HOLDY_16	HOLIDAY - HOLDY_16	Réglage de la période de congés n° 16

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

 HOLIDAY - HOLDY_01 (...)

N°	Nom	État	Par défaut	Texte affiché*	Description
1	HOL_MON	0-12	0	Mois de début des congés	Mois de début de congés
2	HOL_DAY	0-31	0	Jour de début	Jour de début de congés
3	HOL_LEN	0-99	0	Durée (jours)	Durée des congés (jours)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

IMPORTANT : Pour plus d'informations sur le réglage des périodes de congés, voir section 6.27.

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU

5.5 - Menu Réseau

Le menu Réseau permet à l'utilisateur de changer le paramètre réseau à Modbus, BACnet et définit les adresses e-mail utilisées pour les notifications d'alarme (voir section 8.3).



Menu Réseau - NETWORK

Icône	Nom	Texte affiché*	Description
	EMAILCFG	Configuration EMail	Paramètre E-mail
	MODBUSRS	Config. ModbusRTU	Configuration RTU de Modbus
	MODBUSIP	Config. ModbusTCP/IP	Modbus TCP/IP
	BACNET	Config. Standard BACNet	Configuration standard BACnet

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Configuration E-mail – EMAILCFG

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
senderP1			-	expéditeur email partie1	E-mail de l'expéditeur, partie identifiant
				@	@
senderP2			-	expéditeur email partie2	E-mail de l'expéditeur, partie domaine
recip1P1			-	reception1 email partie1	Destinataire 1, partie identifiant
				@	@
recip1P2			-	reception1 email partie2	Destinataire 1, partie domaine
recip2P1			-	reception2 email partie1	Destinataire 2, partie identifiant
				@	@
recip2P2			-	reception2 email partie2	Destinataire 2, partie domaine
smtpP1	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 1	Partie 1 Adresse IP SMTP
smtpP2	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 2	Partie 2 Adresse IP SMTP
smtpP3	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 3	Partie 3 Adresse IP SMTP
smtpP4	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 4	Partie 4 Adresse IP SMTP
accP1			-	Compte Email Partie 1	Compte e-mail, partie identifiant
				@	@
accP2			-	Compte Email Partie 2	Compte e-mail, partie domaine
accPass			-	mot de passe compte mail	Mot de passe du compte
portNbr	0 à 65535	25	-	Numéro de port	Numéro de port
srvTim	0 à 255	30	s	serveur timeout	Temps de réponse maximum du serveur
srvAut	0 à 1	0	-	Serveur d'Authenticat.	

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

REMARQUE : Si vous avez besoin d'ajouter une option, veuillez contacter votre fournisseur Carrier Service local.

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Configuration ModbusRTU – MODBUSRS

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
modrt_en	non/oui	non	-	RTU Activation Serveur	Activation Serveur RTU
ser_UID	1 à 247	1	-	UID Serveur	UID Serveur
metric	non/oui	oui	-	Unités Métriques	Unités Métriques
swap_b	0 à 1	0	-	Inversion Octets	Inversion Octets
				0 = Big Endian	0 = Big Endian
				1 = Little Endian	1 = Little Endian
baudrate	0 à 2	0	-	Baudrate	Débit en bauds
				0 = 9600	0 = 9600
				1 = 19200	1 = 19200
				2 = 38400	2 = 38400
parity	0 à 2	0	-	Parité	Parité
				0 = Pas de Parité	0 = Pas de parité
				1 = Parité Impaire	1 = Parité impaire
				2 = Parité Paire	2 = Parité paire
stop_bit	0 à 1	0	-	Nombre de bits d'arrêt	Nombre de bits d'arrêt
				0 = Un Bit de Stop	0 = Un bit d'arrêt
				1 = deux bits d'arrêt	1 = Deux bits d'arrêt
real_typ	0 à 1	1	-	Gestion de type Réel	Gestion du type « réel »
				0 = Flottant X10	0 = Flottant X10
				1 = IEE 754	1 = IEE 754
reg32bit	0 à 1	1	-	Activ. registre 32 bits	Activer les registres 32 bit
				0 = IR/HR in 16 bit mode	0 = IR/HR en mode 16 bit
				1 = IR/HR in 32 bit mode	1 = IR/HR en mode 32 bit

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

REMARQUE : Si vous avez besoin d'ajouter une option, veuillez contacter votre fournisseur Carrier Service local.



Config. ModbusTCP/IP – MODBUSIP

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
modip_en	non/oui	non	-	Activ Serveur TCP/IP	Activation serveur TCP/IP
ser_UID	1 à 247	1	-	UID Serveur	UID Serveur
port_nbr	0 à 65535	502	-	Numéro de port	Numéro de port
metric	non/oui	oui	-	Unités Métriques	Unités Métriques
swap_b	0 à 1	0	-	Inversion Octets	Inversion Octets
				0 = Big Endian	0 = Big Endian
				1 = Little Endian	1 = Little Endian
real_typ	0 à 1	1	-	Gestion de type Réel	Gestion du type « réel »
				0 = Flottant X10	0 = Flottant X10
				1 = IEE 754	1 = IEE 754
reg32bit	0 à 1	1	-	Activ. registre 32 bits	Activer les registres 32 bit
				0 = IR/HR in 16 bit mode	0 = IR/HR en mode 16 bit
				1 = IR/HR in 32 bit mode	1 = IR/HR en mode 32 bit
conifnam	0 à 1	0	-	Nom interface du port IP	Nom d'interface du port IP
				0 = J5 / J15	0 = J5 / J15
				1 = J16	1 = J16
timeout	60 à 600	120	s	Temporisation communication (s)	Temporisation communication (s)
idle	0 à 30	10	s	Maintien des délais d'attente	Maintien des délais d'attente
intrvl	0 à 2	1	s	Maintien des intervalles	Maintien des intervalles
probes	0 à 10	10	-	Maintien du nombre de sondes	Maintien du nombre de sondes

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

REMARQUE : Si vous avez besoin d'ajouter une option, veuillez contacter votre fournisseur Carrier Service local.

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Conf. standard BACnet – BACNET

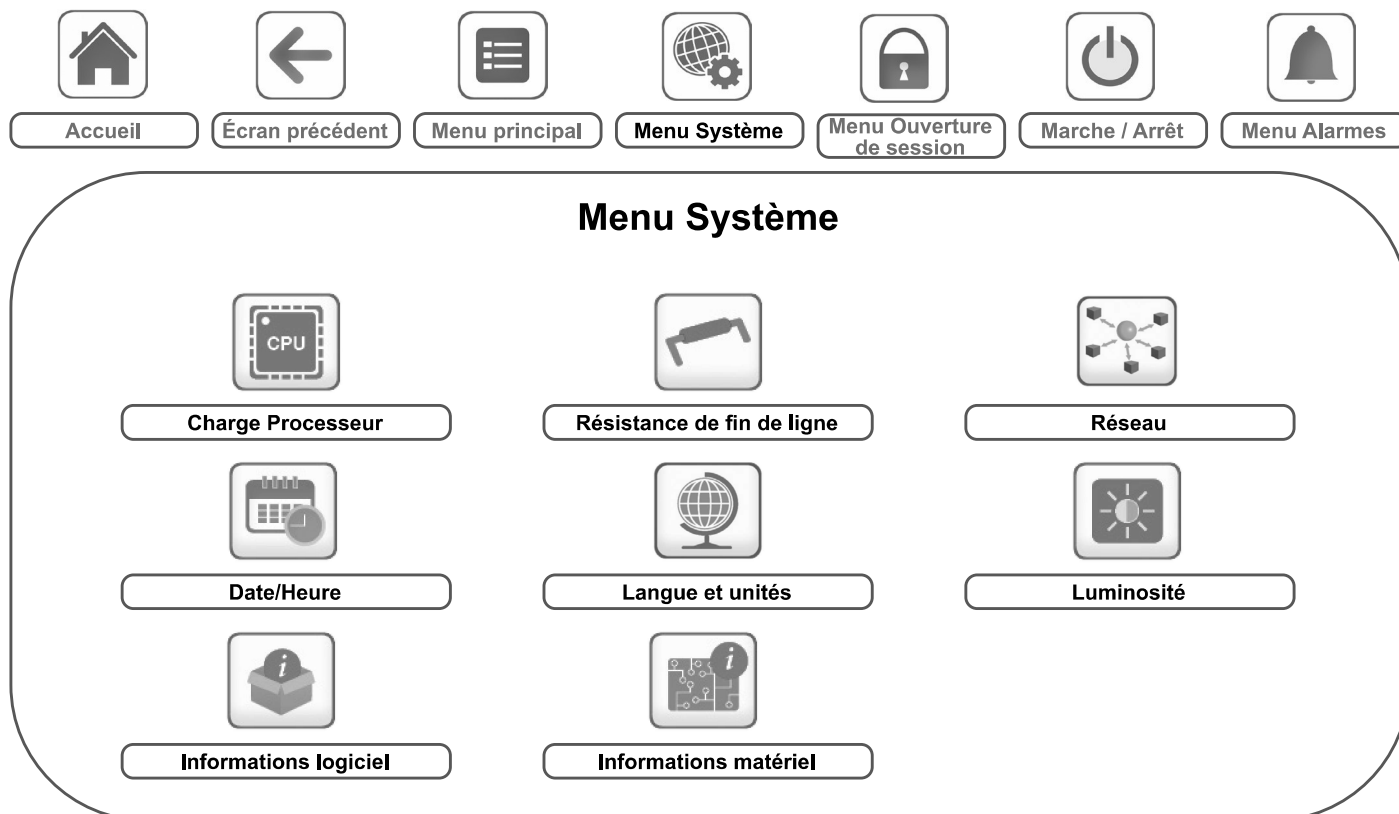
Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
bacena	désactivé/activé	désactivé	-	Activation BACnet	BACnet activé
bacunit	non/oui	oui	-	Unités Métriques?	Unités métriques ?
network	1 à 40000	1600	-	Réseau	Réseau
udpport	47808 à 47823	47808	-	Numéro de port UDP	Numéro de port UDP
bac_id	1 à 4194302	1600001	-	Device Id Manual	Identifiant appareil manuel
auid_opt	désactivé/activé	désactivé	-	Option : device ID auto	Option Identifiant appareil auto
balmena	désactivé/activé	activé	-	rapport d'alarme	Transmission des alarmes
mng_occ	non/oui	non	-	BACnet gère l'Occupation	Gestion de l'occupation BACnet
conifnam	0 à 1	0	-	Nom interface du port IP	Nom d'interface du port IP
				0 = J5 / J15	0 = J5 / J15
				1 = J16	1 = J16

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

REMARQUE : Si vous avez besoin d'ajouter une option, veuillez contacter votre fournisseur Carrier Service local.

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU

5.6 - Menu Système



Légende :

Accès de base (sans mot de passe)

Mot de passe utilisateur requis

Le **menu Système** permet à l'utilisateur de vérifier le logiciel, le matériel ou les informations réseau et de modifier certains paramètres d'affichage, dont la langue, la date/l'heure ou la luminosité.

- Pour accéder au menu Système, appuyer sur la touche **Menu Système** dans la partie supérieure droite de l'écran d'accueil.

ATTENTION : Il est possible que des paramètres indiqués dans ces tableaux ne puissent être configurés sur certaines unités spécifiques, qui n'incluent pas de fonctions supplémentaires.



Menu Charge Processeur – CPULOAD

État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
0 à 100	-	%	Charge Processeur	Utilisation du CPU
0 à 100	-	%	Utilisat. Mémoire RAM	Utilisation de la RAM
0 à 100	-	%	Utilisati. Mémoire FLASH	Utilisation de la mémoire flash

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Menu Résistance fin de ligne – EOLRES

État	Par défaut	Texte affiché*	Description
désactivé/activé	désactivé	End of Line Res. J6(Len)	Résistance de fin de ligne J6 (bus LEN)
désactivé/activé	désactivé	End of Line Res. J7(CCN)	Résistance de fin de ligne J7 (bus CCN)
désactivé/activé	désactivé	End of Line Resistor J8	Résistance de fin de ligne J8
désactivé/activé	désactivé	End of Line Resistor J10	Résistance de fin de ligne J10 (Modbus)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Menu Réseau - NETWORK

État	Par défaut	Texte affiché*	Description															
		Interface Réseau IP J5 (eth0):	Interface réseau IP J5 (Ethernet 0) :															
	xx:xx:xx:xx:xx:xx	Adres. MAC	Adres. MAC															
-	169,254.1.1	Adresse TCP/IP	Adresse TCP/IP : Il est possible de modifier l'adresse IP et le masque, mais un redémarrage est obligatoire si Modbus TCP ou BACnet IP est activé (le redémarrage est requis pour appliquer les modifications).															
-	255,255,255,0	Masque de sous-réseau	Masque de sous-réseau															
-	169,254.1.3	Gateway Défaut	Passerelle par défaut															
-	169,254.0.0/16	Masque Gateway	Masque de passerelle au format CIDR <table><tr><td><u>Adresse IP de la passerelle</u></td><td><u>Notation CIDR</u></td><td><u>Passerelle au format CIDR</u></td></tr><tr><td>169.254.1,3</td><td>xxx.xxx.xxx.0/24</td><td>169.254.1,0/24</td></tr><tr><td>169.254.1,3</td><td>xxx.xxx.0.0/16</td><td>169.254.0,0/16</td></tr><tr><td>169.254.1,3</td><td>xxx.0.0.0/8</td><td>169.0.0,0/8</td></tr><tr><td>0,0,0,0</td><td>0.0.0.0/0</td><td>0.0,0,0/0</td></tr></table> Remarque : « xxx » indiqué dans la notation CIDR ci-dessus fait référence à l'adresse IP de la passerelle.	<u>Adresse IP de la passerelle</u>	<u>Notation CIDR</u>	<u>Passerelle au format CIDR</u>	169.254.1,3	xxx.xxx.xxx.0/24	169.254.1,0/24	169.254.1,3	xxx.xxx.0.0/16	169.254.0,0/16	169.254.1,3	xxx.0.0.0/8	169.0.0,0/8	0,0,0,0	0.0.0.0/0	0.0,0,0/0
<u>Adresse IP de la passerelle</u>	<u>Notation CIDR</u>	<u>Passerelle au format CIDR</u>																
169.254.1,3	xxx.xxx.xxx.0/24	169.254.1,0/24																
169.254.1,3	xxx.xxx.0.0/16	169.254.0,0/16																
169.254.1,3	xxx.0.0.0/8	169.0.0,0/8																
0,0,0,0	0.0.0.0/0	0.0,0,0/0																
-	169,254.1.3	Domain Name Server (DNS)	Serveur DNS															
-	169,254.1.4																	

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Date/Heure – DATETIME

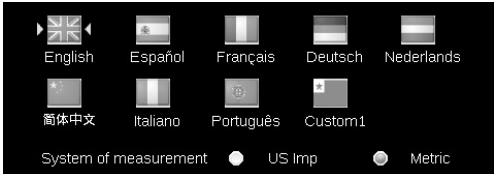
État	Texte affiché*	Description
	Passage Heure d'été	Activation heure été/hiver
	Temps universel coordonné (UTC)	Fuseau horaire
AAAA/MM/JJ, HH:MM:SS	Date/Heure	Date et heure en cours (à définir manuellement)
non/oui	Aujourd'hui est Férié	Informations sur les périodes de congés (lecture seule). Noter que les congés sont définis dans le menu Périodes de congés (voir également section 5.4)
non/oui	Demain est Férié	Informations sur la période de congés suivante (lecture seule). Noter que les congés sont définis dans le menu Périodes de congés (voir également section 5.4)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

REMARQUE : Le menu de configuration de la date et de l'heure apparaît également dans le menu Configuration (voir également section 5.2).



Menu Langue et unités – LANGUNIT

Texte affiché*	Description
(Langues) 	Liste des langues : anglais, espagnol, français, allemand, néerlandais, chinois, Italien, Portugais et Personnalisé1 Langue personnalisée : le système de régulation permet aux utilisateurs d'ajouter de nouvelles langues à l'interface utilisateur. Pour en savoir plus sur la personnalisation des langues, contacter votre représentant local Carrier Service. Les langues personnalisées ne peuvent être installées que par un représentant de Carrier Service.
Système de mesure : US Imp/Metric	US Imp = Paramètres affichés dans les unités de mesure du système impérial pour les États-Unis Metric = Paramètres affichés dans les unités du système métrique

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Menu Luminosité – BRIGHTNS

État	Texte affiché*	Description
0 à 100 %	Luminosité	Luminosité de l'écran

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Menu Informations logiciel – SWINFO

État	Texte affiché*	Description
ECG-SR-20V4B100	Version Software	Numéro de version du logiciel
N.NNN.N	Version SDK	Numéro de version du SDK
NN	Version UI	Version de l'interface utilisateur
CARRIER	Marque	Nom de marque

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



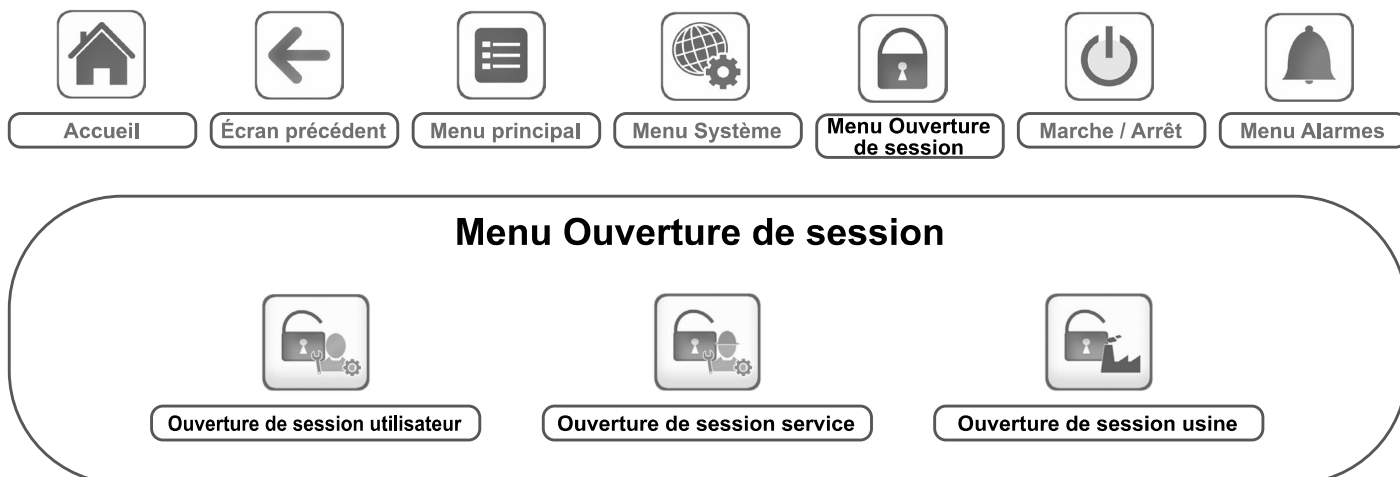
Menu Informations matériel – HWINFO

État	Texte affiché*	Description
-	Evolut. Carte	Variante de la carte
-	Révision Carte	Révision de la carte
43	Tail. Ecran	Taille de l'écran en pouces

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU

5.7 - Menu Ouverture de session utilisateur



Légende :

Accès de base (sans mot de passe)

Mot de passe utilisateur requis

5.7.1 - Contrôle d'accès

- Le menu Ouverture de session utilisateur donne accès à trois niveaux d'accès différents : configuration utilisateur, configuration de service et configuration usine.
- Ces niveaux de sécurité multiples permettent de s'assurer que seuls les utilisateurs autorisés peuvent modifier les paramètres critiques de l'unité.
- Le mot de passe ne doit être communiqué qu'aux personnes qualifiées pour gérer l'unité.
- Le menu Configuration n'est accessible que par les utilisateurs ayant ouvert une session (niveau config. utilisateur ou supérieur).

IMPORTANT : Il est vivement recommandé de changer le mot de passe par défaut de l'interface utilisateur pour éviter qu'une personne non autorisée puisse modifier des paramètres.

5.7.2 - Ouverture de session utilisateur

Seuls les utilisateurs connectés peuvent accéder aux paramètres configurables de l'unité. Le mot de passe utilisateur par défaut est « 11 ».

Pour ouvrir une session

1. Appuyer sur la touche **Ouverture de session utilisateur**, puis sélectionner *Ouverture de session utilisateur*.
2. Appuyer sur la case Mot de passe.
3. Saisir le mot de passe (11) et appuyer sur la touche **Valider**.



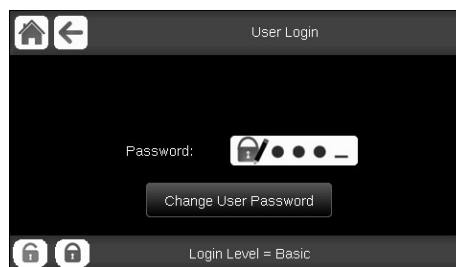
4. Le Gestionnaire de session apparaît.

5.7.3 - Mot de passe utilisateur

Le mot de passe de l'utilisateur peut être modifié dans le menu Ouverture de session utilisateur.

Pour changer de mot de passe

1. Appuyer sur la touche **Ouverture de session utilisateur**, puis sélectionner *Ouverture de session utilisateur*.
2. Appuyer sur la touche **Modifier le mot de passe de l'utilisateur**.



3. L'écran **Modifier le mot de passe de l'utilisateur** s'affiche.
4. Veuillez saisir le mot de passe actuel, puis saisir deux fois le nouveau mot de passe.
5. Appuyer sur la touche **Enregistrer** pour confirmer la mise à jour du mot de passe ou la touche **Annuler** pour quitter l'écran sans appliquer les modifications.

5.7.4 - Ouverture de session Service Login et Factory Login

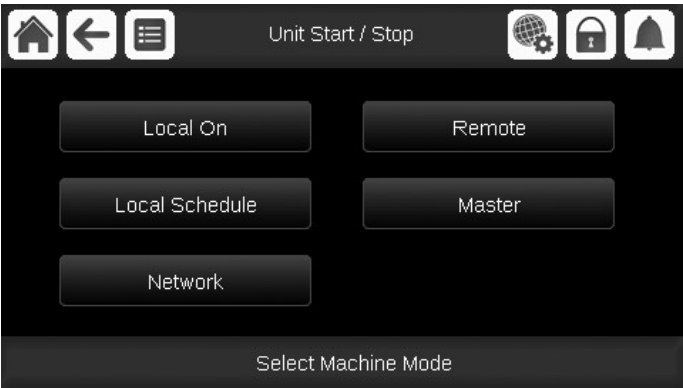
Les menus d'ouverture de session Service Login et Factory Login sont réservés aux techniciens de maintenance Carrier et à la chaîne de fabrication. Pour en savoir plus sur le contrôle d'accès avancé, se reporter au manuel de maintenance de la régulation (techniciens de maintenance uniquement).

5.8 - Menu Démar. / Stop



5.8.1 - Mode de fonctionnement de l'unité

L'unité étant en mode Arrêt local : pour afficher la liste des modes de fonctionnement et sélectionner le mode requis, appuyer sur la touche **Marche/Arrêt** dans le coin supérieur droit de l'écran synoptique.



IMPORTANT : En accédant au menu, noter que l'élément sélectionné correspond au dernier mode de fonctionnement utilisé.

Écran de marche/arrêt de l'unité (modes de fonctionnement)	
Marche Locale	Marche Locale : l'unité est en mode régulation locale et autorisée à démarrer.
Marche Loc/Prog	Marche Loc/Prog : l'unité est en mode régulation locale et autorisée à démarrer si la période est occupée.
Réseau	Réseau : l'unité est régulée par les commandes réseau et autorisée à démarrer si la période est occupée.
À distance	À distance : l'unité est régulée par des commandes externes et autorisée à démarrer si la période est occupée.
Maître	Maître : l'unité fonctionne comme maître dans l'ensemble maître/esclave et elle est autorisée à démarrer si la période est occupée.

5.8.2 - Démarrage

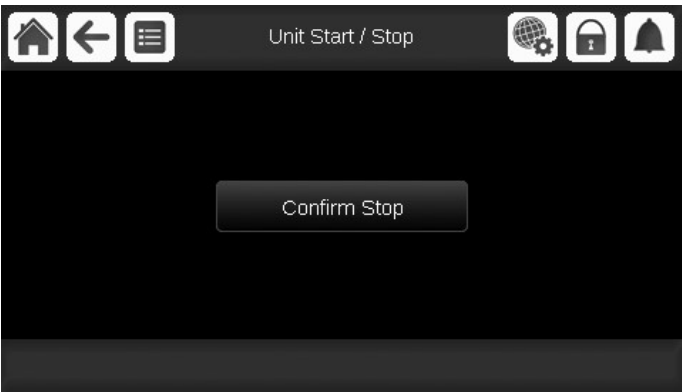
Pour démarrer l'unité

- Appuyer sur la touche **Marche/Arrêt**.
- Sélectionner le mode Machine requis.
 - Marche Locale
 - Marche Loc/Prog
 - Réseau
 - À distance
 - Maître (La touche Maître s'affiche si le mode Maître/Esclave est activé)
- L'écran d'accueil s'affiche.

5.8.3 - Arrêt de l'unité

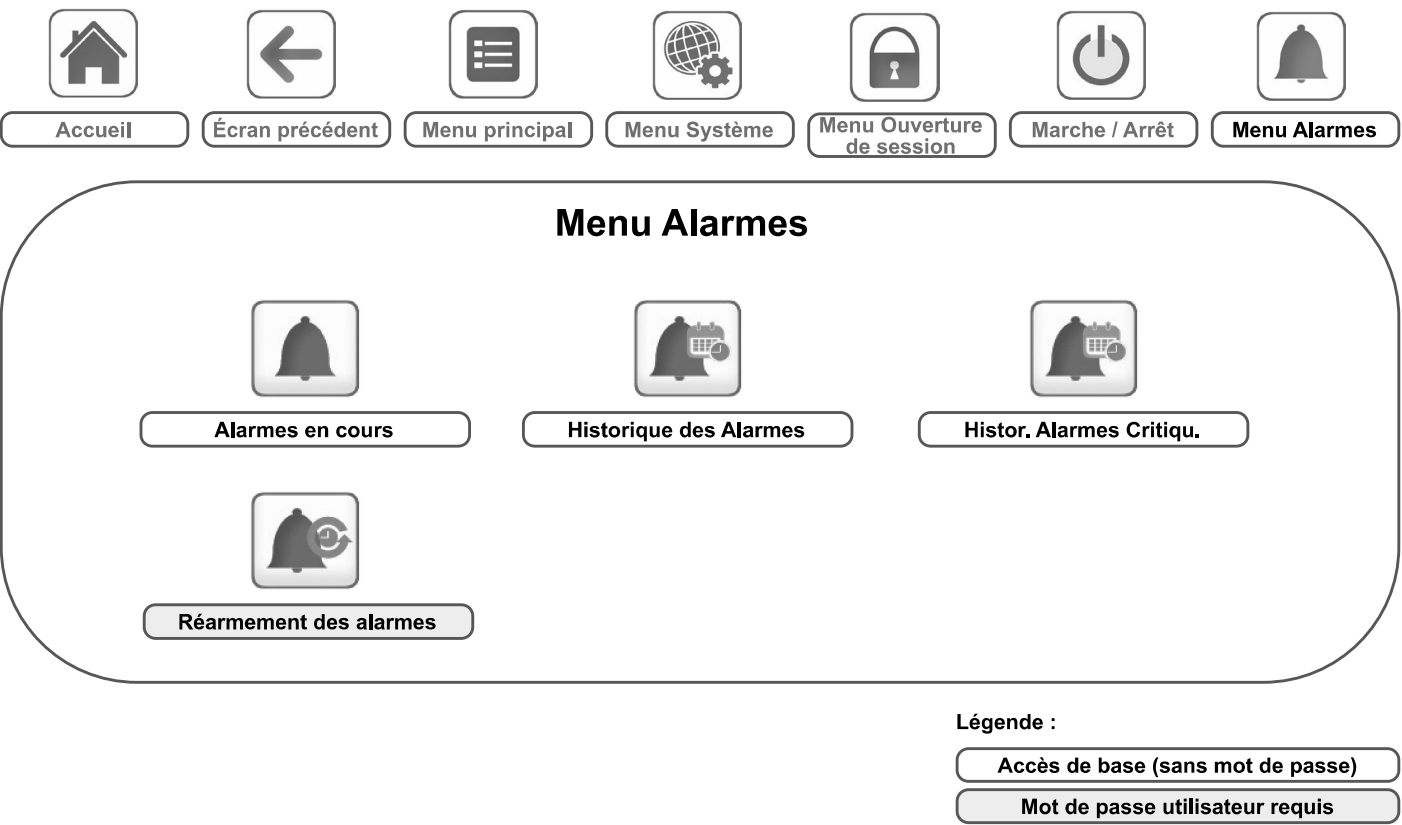
Pour arrêter l'unité

- Appuyer sur la touche **Marche/Arrêt**.
- Confirmer l'arrêt en appuyant sur **CONFIRMER ARRÊT** ou l'annuler en appuyant sur la touche **Retour**.



5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU

5.9 - Menu Alarmes



Le **menu Alarmes** permet à l'utilisateur de surveiller les alarmes qui se déclenchent sur l'unité et de réarmer celles qui nécessitent un réarmement manuel.

- Pour accéder au menu Alarmes, appuyer sur la touche **Menu Alarmes** dans la partie supérieure droite de l'écran d'accueil.

L'historique des alarmes est divisé en deux parties :

- Historique des alarmes, qui affiche les 50 alarmes générales les plus récentes.
- Historique des alarmes critiques, qui affiche jusqu'à 50 alarmes critiques les plus récentes, y compris les alarmes liées à une panne de processus, à une panne de compresseur ou à des variateurs de fréquence.

IMPORTANT : Pour plus d'informations sur les alarmes, se reporter à la section 8.6.

Alarmes en cours – CUR_ALM

N°	Nom	Date	Heure	Texte de l'alarme
1	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 8.6)
...	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 8.6)
10	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 8.6)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

Historique des Alarmes – ALMHIST1

N°	Nom	Date	Heure	Texte de l'alarme
1	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 8.6)
...	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 8.6)
50	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 8.6)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

5 - INTERFACE UTILISATEUR : STRUCTURE DU MENU



Historique des Alarmes Critiques – ALMHIST2

N°	Nom	Date	Heure	Texte de l'alarme
1	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 8.6)
...	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 8.6)
50	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 8.6)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).



Réinitialisation des Alarmes – ALARMRST

N°	Nom	État	Texte affiché*	Description
1	RST_ALM	non/oui	Reset des Alarmes	Utiliser pour réinitialiser les alarmes
2	ALM	-	Etat Alarme	État de l'alarme : Normal = Pas d'alarme Partiel = Une alarme est présente, mais l'unité continue de fonctionner Arrêt = L'unité s'arrête
3	alarm_1c	-	Alarme Courante 1	Code d'alarme (voir section 8.6)
4	alarm_2c	-	Alarme Courante 2	Code d'alarme (voir section 8.6)
5	alarm_3c	-	Alarme Courante 3	Code d'alarme (voir section 8.6)
6	alarm_4c	-	Alarme Courante 4	Code d'alarme (voir section 8.6)
7	alarm_5c	-	Alarme Courante 4	Code d'alarme (voir section 8.6)
8	alarm_1	-	Alarme Courante JBus 1	Code d'alarme JBus (voir section 8.6)
9	alarm_2	-	Alarme Courante JBus 2	Code d'alarme JBus (voir section 8.6)
10	alarm_3	-	Alarme Courante JBus 3	Code d'alarme JBus (voir section 8.6)
11	alarm_4	-	Alarme Courante JBus 4	Code d'alarme JBus (voir section 8.6)
12	alarm_5	-	Alarme Courante JBus 5	Code d'alarme JBus (voir section 8.6)

* Dépend de la langue sélectionnée (anglais par défaut).

IMPORTANT :

- **JBus et Modbus : les services d'échange de données offerts par les protocoles Modbus et JBus sont les mêmes, c'est pourquoi les deux termes peuvent être utilisés l'un pour l'autre.**

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGLAGE

6.1 - Régulation marche/arrêt de l'unité

L'état de l'unité est déterminé en fonction de plusieurs facteurs, notamment son type de fonctionnement, ses forçages actifs, ses contacts ouverts, la configuration maître/esclave ou les alarmes déclenchées par les conditions de fonctionnement.

Le tableau présenté ci-dessous résume le type de contrôle de l'unité [ctrl_typ] et son état de fonctionnement par rapport aux paramètres suivants :

- **Type de fonctionnement** : le type de fonctionnement est sélectionné à l'aide du bouton Démarrage/Arrêt sur l'interface utilisateur.

LOFF	Local arrêt
L-C	Marche locale
L-SC	Programme local
REM	À distance
Net.	Réseau
MAST	Unité maître

- **Commande de forçage de marche/arrêt [CHIL_S_S]** : la commande de forçage de marche/arrêt du refroidisseur peut être utilisée pour commander l'état du refroidisseur en mode Réseau.
 - Commande réglée sur arrêt : l'unité est arrêtée.
 - Commande réglée sur marche : l'unité fonctionne selon le programme horaire 1.
- **État du contact marche/arrêt à distance [Onoff_sw]** : l'état du contact marche/arrêt peut être utilisé pour commander l'état du refroidisseur en mode de fonctionnement à distance.
- **Type de commande de l'unité maître [ms_ctrl]** : dans une configuration maître/esclave de deux refroidisseurs, l'unité maître doit être réglée de manière à être commandée localement, à distance ou par réseau.
- **Programmation horaire marche/arrêt [chil_occ]** : état occupé ou inoccupé de l'unité.
- **Commande d'arrêt d'urgence du réseau [EMSTOP]** : si elle est activée, l'unité s'arrête quel que soit le type de fonctionnement actif.
- **Alarme générale** : l'unité s'arrête en raison d'une panne.

Type de fonctionnement actif						État des paramètres						Résultat	
LOFF	L-C	L-SC	Rem	Net	MAst	Commande marche/arrêt forcée	Contact marche/arrêt distant	Type exploitation maître	Programme horaire marche/arrêt	Arrêt d'urgence réseau	Alarme générale	Type de régulation	État unité
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	activé	-	-	arrêt
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	oui	-	arrêt
actif	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	local	arrêt
-	-	actif	-	-	-	-	-	-	inoccupé	-	-	local	arrêt
-	-	-	actif	-	-	-	ouvert	-	-	-	-	à distance	arrêt
-	-	-	actif	-	-	-	-	-	inoccupé	-	-	à distance	arrêt
-	-	-	-	actif	-	désactivé	-	-	-	-	-	réseau	arrêt
-	-	-	-	actif	-	-	-	-	inoccupé	-	-	réseau	arrêt
-	-	-	-	-	actif	-	-	local	inoccupé	-	-	local	arrêt
-	-	-	-	-	actif	-	ouvert	à distance	-	-	-	à distance	arrêt
-	-	-	-	-	actif	-	-	à distance	inoccupé	-	-	à distance	arrêt
-	-	-	-	-	actif	désactivé	-	réseau	-	-	-	réseau	arrêt
-	-	-	-	-	actif	-	-	réseau	inoccupé	-	-	réseau	arrêt
-	actif	-	-	-	-	-	-	-	-	désactivé	non	local	marche
-	-	actif	-	-	-	-	-	-	occupé	désactivé	non	local	marche
-	-	-	actif	-	-	-	fermé	-	occupé	désactivé	non	à distance	marche
-	-	-	-	actif	-	activé	-	-	occupé	désactivé	non	réseau	marche
-	-	-	-	-	actif	-	-	local	occupé	désactivé	non	local	marche
-	-	-	-	-	actif	-	fermé	à distance	occupé	désactivé	non	à distance	marche
-	-	-	-	-	actif	activé	-	réseau	occupé	désactivé	non	réseau	marche

IMPORTANT : Lorsque l'unité s'arrête ou en cas de demande d'arrêt de l'unité, les compresseurs sont arrêtés l'un après l'autre.

En cas d'arrêt d'urgence, tous les compresseurs sont arrêtés en même temps.

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION

6.2 - Chauffage/Refroidissement/Standby

Le contrôle détermine le mode de chauffage/refroidissement de l'unité. Les refroidisseurs pilotant des chaudières peuvent fonctionner en mode froid ou chaud. Sans chaudière, l'unité reste en mode froid. Les pompes à chaleur peuvent fonctionner en mode froid ou en mode chaud.

Lorsque le refroidisseur est en **mode chaud**, la régulation fait appel à la chaudière pour satisfaire la demande de chauffage. Dans le cas des pompes à chaleur, la chaudière est utilisée lorsqu'un chauffage mécanique est impossible ou insuffisant. De plus, lorsque la température de l'air extérieur est très basse, les réchauffeurs électriques peuvent être utilisés pour un chauffage supplémentaire.

Lorsque le **mode froid** est sélectionné, l'unité fonctionne dans ce mode et ni la chaudière ni le chauffage électrique ne sont activés.

Si l'unité est en **mode Standby**, elle ne chauffe ni ne refroidit, et les compresseurs sont arrêtés. La pompe fonctionne sans refroidissement ou chauffage mécaniques, à moins qu'elle ne soit configurée autrement. La pompe peut être arrêtée selon la configuration des pompes (PUMPCONF – Configuration Pompe).

Commande du mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement (mode froid ou mode chaud) est déterminé selon les paramètres suivants :

- État marche/arrêt de l'unité [status]: état d'activité de l'unité.
- Type de régulation [ctrl_typ] : locale, à distance ou réseau.
- Sélection locale chaud/froid [hc_sel] : sélection du chaud ou du froid lorsque l'unité fonctionne en mode Local.
- Sélection chaud/froid à distance [onsw_cr] : sélection du chaud ou du froid lorsque l'unité est en mode À distance.
- Sélection chaud/froid par le réseau [HC_SEL] : sélection du chaud ou du froid lorsque l'unité est en mode Réseau.
- Température de l'air extérieur [OAT] : sélection du point de consigne de chauffage/refroidissement lorsque le basculement automatique est activé.

Type de régulation	Chauffage/Refroidissement (local)	Chauffage/Refroidissement (à distance)	Chauffage/Refroidissement (réseau)	Température de l'air extérieur	Mode de fonctionnement
local	froid	-	-	-	refroidissement
local	chaud	-	-	-	chauffage
local	auto*	-	-	> cauto_sp + 1	refroidissement
local	auto*	-	-	< hauto_sp - 1	chauffage
local	auto*	-	-	hauto_sp + 1 < oat < cauto_sp - 1	standby
à distance	-	on_cool	-	-	refroidissement
à distance	-	on_heat	-	-	chauffage
à distance	-	on_auto	-	> cauto_sp + 1	refroidissement
à distance	-	on_auto	-	< hauto_sp - 1	chauffage
à distance	-	on_auto	-	hauto_sp + 1 < oat < cauto_sp - 1	standby
réseau	-	-	froid	-	refroidissement
réseau	-	-	chaud	-	chauffage
réseau	-	-	auto*	> cauto_sp + 1	refroidissement
réseau	-	-	auto*	< hauto_sp - 1	chauffage
réseau	-	-	auto*	hauto_sp + 1 < oat < cauto_sp - 1	standby

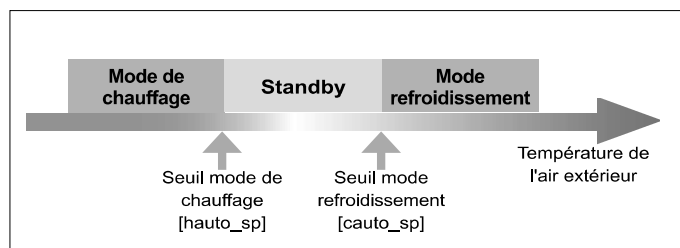
* Si le basculement automatique a été sélectionné dans la configuration utilisateur, sinon réglé sur "refroidissement" par défaut.

Légende

cauto_sp = consigne de basculement refroidissement (menu SETPOINT)

haut_sp = consigne de basculement chauffage (menu SETPOINT)

oat = température de l'air extérieur



Basculement Mode Chaud/Froid pour les pompes à chaleur et les refroidisseurs munis d'une chaudière

6.3 - Sélection du Chauffage/Refroidissement

La sélection chauffage/refroidissement s'applique aux refroidisseurs avec chaudière et aux pompes à chaleur. Elle peut être commandée de diverses manières, selon le type de fonctionnement en cours. Le mode Froid est sélectionné par défaut.

La sélection chauffage/refroidissement peut être déterminée de la manière suivante :

- De façon locale sur l'unité par l'option HC_SEL du menu GENUNIT
- De façon distante via un contact de sélection chaud/froid, si l'unité est en mode à distance
- Par une commande de réseau, si l'unité est en mode Réseau

Cette sélection peut être faite manuellement par l'utilisateur ou automatiquement par la régulation. Lorsque le chauffage/refroidissement est automatique, la température de l'air extérieur détermine le passage entre modes chaud/froid/standby (voir menu SETPOINT pour les seuils de basculement en mode froid et chaud). Le basculement automatique est en option et nécessite une configuration utilisateur (GENUNIT - Paramètres Généraux).

Pour définir le basculement refroidissement / chauffage / auto

1. Accéder au Menu principal.
2. Sélectionner *Paramètres généraux* (GENUNIT).
3. Régler la *Sélection Chaud/Froid* [HC_SEL].

Sélection Chaud/Froid [HC_SEL].

0	Froid
1	Chaud
2	Basculement automatique

Pour définir le point de consigne du basculement refroidissement / chauffage

1. Accéder au Menu principal.
2. Sélectionner *Configuration point de consigne* (SETPOINT).
3. Régler le paramètre *Consigne de basculement Fr* [cauto_sp] ou *Consigne de basculement Ch* [haut_sp].

Consigne de basculement Fr [cauto_sp]

3,9 à 50 °C 23,9 °C

39 à 122 °F 75 °F

Consigne de basculement Ch [haut_sp]

0 à 46,1 °C 17,8 °C

32 à 115 °F 64 °F

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION

6.4 - Chauffage d'appoint

Les unités 30RB/RBP peuvent être équipées d'une chaudière permettant à l'unité de fonctionner en mode chaud si nécessaire. La chaudière n'est active que lorsque l'unité est en mode Chaud.

Les pompes à chaleur 30RQ/RQP peuvent être équipées d'une chaudière ou de réchauffeurs électriques. La chaudière sert d'alternative au chauffage mécanique lorsque celui-ci n'est pas possible en raison d'une faible température de l'air extérieur. Les réchauffeurs électriques peuvent être allumés pour satisfaire la demande de chauffage lorsque le chauffage mécanique est insuffisant.

6.4.1 - Pilotage d'une chaudière

La chaudière est activée lorsque la température de l'air extérieur est inférieure au seuil de température extérieure configuré par l'utilisateur, réglé par défaut sur -10 °C (14 °F).

Pour régler le seuil de température extérieure de la chaudière

1. Accéder au menu Configuration.
2. Sélectionner *Config de sauvegarde* (BACKUP).
3. Régler le *Seuil T°ext Chaudière* [boil_th].

Seuil T°ext Chaudière [boil_th]	
-15 à 15 °C	-10 °C
5 à 59 °F	14 °F

6.4.2 - Commande de chauffage électrique

Les étages de chauffage électrique peuvent être activés lorsque la température extérieure est inférieure au seuil configuré par l'utilisateur pour le chauffage électrique, réglé par défaut sur 5 °C (41 °F).

Le chauffage électrique est autorisé lorsque :

- L'unité fonctionne à 100 % de sa capacité.
- Le temps de refroidissement des réchauffeurs électriques est écoulé [ehs_pull].
- La température de l'air extérieur est inférieure au seuil [ehs_th].

Il y a quatre étages de chauffage électrique, dont le dernier sert de chauffage de secours lorsque l'unité est arrêtée en raison de la détection d'un défaut.

Pour régler le seuil de température extérieure du chauffage électrique

1. Accéder au menu Configuration.
2. Sélectionner *Config de sauvegarde* (BACKUP).
3. Régler le *Seuil T°ext Étage Elec* [ehs_th].

Seuil T°ext Étage Elec [ehs_th].	
-5 à 21 °C	5 °C
23 à 70 °F	41 °F

IMPORTANT : Le chauffage électrique n'est pas autorisé lorsque la limite de puissance est active sur l'unité.

6.5 - Commande des pompes

Le système de régulation peut gérer une ou deux pompes de l'échangeur à eau, en déterminant l'état M/A et la vitesse de chaque pompe. Les deux pompes ne peuvent pas fonctionner ensemble. La pompe est activée lorsque cette option est configurée et lorsque l'unité fonctionne.

La pompe est désactivée lorsque l'unité est en arrêt en raison d'une alarme sauf si la panne est une erreur de protection antigel. La pompe peut être activée dans des conditions de fonctionnement particulières lorsque le réchauffeur de l'échangeur à eau est actif.

Si la pompe est défaillante et qu'une autre pompe est disponible, l'unité s'arrête et redémarre avec la seconde pompe. Si aucune autre pompe n'est disponible, l'unité s'arrête.

Les options de configuration peuvent varier selon le nombre et le type de pompes disponibles (pompes à vitesse fixe ou pompes à vitesse variable).

6.5.1 - Commande des pompes à vitesse variable

Les refroidisseurs 30RB/30RBP et les pompes à chaleur 30RQ/RQP peuvent être équipés d'une ou de deux pompes à vitesse variable.

Les pompes à vitesse variable donnent la possibilité d'économiser de l'énergie de pompage, en fournissant une régulation précise du débit d'eau et en améliorant le rendement général du système. Le convertisseur de fréquence régule en permanence le débit pour minimiser la consommation énergétique de la pompe en pleine charge et en charge partielle.

Les méthodes de gestion du débit sont les suivantes :

- Régulation à vitesse fixe (la régulation assure une vitesse de pompage constante en fonction de la puissance).
- Régulation du débit d'eau basée sur la différence de pression constante (la régulation agit en permanence sur la vitesse de la pompe pour assurer une différence de pression constante).
- Régulation du débit d'eau basée sur un delta de température constant au niveau de l'échangeur de l'eau.

Alors que les pompes à vitesse fixe peuvent être à basse ou haute pression, les pompes à vitesse variable sont toujours des pompes haute pression.

6.5.2 - Configuration des pompes

La régulation peut commander des pompes à vitesse fixe ou à vitesse variable ainsi que des pompes fournies par les clients. Des pompes à vitesse variable peuvent aussi être configurées comme des pompes à vitesse fixe (voir aussi section 6.5.1).

La configuration simple de la pompe peut être effectuée via le menu Configuration (PUMPCONF – Configuration Pompe). Seuls les utilisateurs connectés peuvent avoir accès au menu. L'unité doit être arrêtée.

IMPORTANT : La configuration de la vitesse de la pompe ne peut être réalisée que par Carrier Service.

Pour configurer la séquence des pompes

1. Accéder au menu Configuration.
2. Sélectionner *Configuration pompe* (PUMPCONF).
3. Régler le paramètre *Séquence Pompes* [pump_seq].

Séquence Pompes [pump_seq].	
0	Aucune pompe
1	Une seule pompe
2	(deux pompes en auto)
3	Pompe 1 en manuel
4	Pompe 2 en manuel

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION

6.5.3 - Sélection automatique de la pompe

Si deux pompes sont régulées et si la fonction d'inversion a été sélectionnée (PUMPCONF – Configuration Pompe), la régulation tente d'équilibrer le temps de fonctionnement de la pompe pour qu'il corresponde au délai de changement de mode de la pompe configurée.

Si ce délai est écoulé, la fonction d'inversion de pompe est activée.

Pour régler le délai de rotation automatique de pompe

1. Accéder au menu Configuration.
2. Sélectionner *Configuration pompe* (PUMPCONF).
3. Régler le *Délai de rotation pompes* [pump_del].

Délai de Rotation Pompes [pump_del].	
24 à 3000 h	48 h

6.5.4 - Configuration des pompes par le client

Les pompes des clients peuvent être configurées de la manière suivante :

Pompe disponible	Séquence de pompes (PUMPCONF)
Aucune pompe	0 Aucune pompe
Une pompe à vitesse unique	1 (une seule pompe)
Deux pompes à vitesse unique	2 (deux pompes en auto) 3 (pompe 1 en manuel) 4 (pompe 2 en manuel)
Une pompe à vitesse variable	1 (une seule pompe)

Les unités équipées de pompes client sont munies d'un contrôleur de débit qui permet de contrôler leur débit. Pour plus d'informations sur les actionneurs, voir Contrôleur de débit d'eau, section 3.8.

IMPORTANT : La pompe client à vitesse variable ne peut être réglée que par Carrier Service.

6.5.5 - Protection des pompes

La régulation offre l'option de démarrage automatique de chaque pompe chaque jour à 14 heures pendant 2 secondes lorsque l'unité est en arrêt.

Si l'unité est dotée de deux pompes, la première pompe démarre les jours pairs tandis que la seconde pompe démarre les jours impairs. Si la pompe est démarrée périodiquement pendant quelques secondes, la durée de vie de ses roulements est prolongée et son étanchéité est préservée.

Le démarrage rapide périodique de la pompe peut être sélectionné via le menu Configuration (Protection Dégonnage Pompe, PUMPCONF – Configuration Pompe).

Pour régler le démarrage rapide périodique de la pompe

1. Accéder au menu Configuration.
2. Sélectionner *Configuration pompe* (PUMPCONF).
3. Régler le paramètre *Protection Dégonnage Pompe* [pump_per].

Protect. Dégonnage Pompe [pump_per]	
Non/Oui	Oui

6.5.6 - Mode pompe économique

Lorsque l'unité est en mode Standby (lorsque la demande de chauffage ou de refroidissement est satisfaite), la régulation SmartVu™ peut être configurée pour arrêter périodiquement la pompe afin d'économiser l'énergie.

Cette option ne peut être configurée que par des techniciens de maintenance.

Pour vérifier la configuration économique de la pompe

1. Accéder au Menu principal.
2. Sélectionner *État divers* (MSC_STAT).
3. Vérifier le paramètre *Mode ÉcoPompe Actif* [m_ecopmp].

Mode ÉcoPompe Actif [m_ecopmp]	
Non/Oui	Oui

6.6 - Option Kit hydraulique

L'option module hydraulique permet de surveiller en permanence le débit d'eau (PUMPSTAT – État pompe).

Le module hydraulique offre la possibilité de mesurer les paramètres suivants :

- Pression d'eau en entrée et en sortie
- Débit de l'échangeur à eau.

Le débit d'eau est en fonction de la différence de pression entre l'entrée et la sortie ainsi que des courbes de perte de charges évaporateur.

Module hydraulique équipé de pompes à vitesse variable

Pour les unités équipées de pompes à vitesse variable, cette option permet un réglage automatique de la vitesse de la pompe nécessaire pour maintenir le bon débit d'eau. La régulation du débit d'eau peut être basée sur l'utilisation du compresseur, le delta de pression constant ou la différence constante de température.

Pour plus d'informations sur la régulation des pompes à vitesse variable, voir également section 6.5.1.

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION

6.7 - Point de contrôle

Le point de contrôle représente la température de l'eau que l'unité doit produire. La capacité requise peut être réduite en fonction des conditions de fonctionnement de la charge de l'unité.

Point de contrôle = point de consigne actif + décalage

Le point de contrôle est calculé en fonction du point de consigne actif et du décalage calculé. La valeur forcée peut être utilisée à la place de tout autre calcul de point de consigne uniquement lorsque l'unité est en fonctionnement en mode Réseau.

6.7.1 - Point de consigne actif

Deux points de consigne peuvent être sélectionnés. En fonction du type de fonctionnement en cours, le point de consigne actif peut être sélectionné manuellement via le menu principal (GENUNIT – Paramètres manuels), grâce aux contacts utilisateur, avec des commandes de réseau (CCN ou BACnet) ou automatiquement grâce au programme horaire du point de consigne (programme 2).

Les tableaux suivants résument les sélections possibles en fonction du type de fonctionnement de la régulation (Local, Distant ou Réseau) et des paramètres suivants :

- **Mode de fonctionnement chaud/froid [hc_sel]** : Sélection chaud/froid (menu GENUNIT).
- **Sélection du point de consigne [sp_sel]** : la sélection du point de consigne permet de sélectionner le point de consigne actif si l'unité est en mode de fonctionnement local (menu GENUNIT).
- **État du contact point de consigne [SETP_SW]** : Contact Sélection Consigne (menu INPUTS).
- **Programme horaire 2 [SP_OCC]** : Programme horaire pour la sélection du point de consigne.

FONCTIONNEMENT LOCAL

État du paramètre						Point de consigne actif
Chaud/Froid	Sélection du point de consigne	Configuration de stockage de glace	Contact stockage glace	Contact du point de consigne	Programme horaire 2	
froid	sp-1	-	*	*	-	consigne de froid 1 (csp1)
froid	sp-2	-	*	*	-	consigne de froid 2 (csp2)
froid	*	activé	ouvert	fermé	-	consigne de stockage de glace (Ice_sp)
froid	*	activé	fermé	fermé	-	consigne de froid 2 (csp2)
froid	*	-	*	ouvert	-	consigne de froid 1 (csp1)
froid	auto	-	*	*	occupé	consigne de froid 1 (csp1)
froid	auto	-	*	*	inoccupé	consigne de froid 2 (csp2)
froid	auto	activé	ouvert	*	inoccupé	consigne de stockage de glace (Ice_sp)
chaud	sp-1	-	*	*	-	consigne chaud 1 (hsp1)
chaud	sp-2	-	*	*	-	consigne chaud 2 (hsp2)
chaud	auto	-	*	*	occupé	consigne chaud 1 (hsp1)
chaud	auto	-	*	*	inoccupé	consigne chaud 2 (hsp2)

*Toute configuration, (-) configuration par défaut.

FONCTIONNEMENT DISTANT

État du paramètre						Point de consigne actif
Chaud/Froid	Sélection du point de consigne	Configuration de stockage de glace	Contact stockage glace	Contact du point de consigne	Programme horaire 2	
froid	*	activé	ouvert	fermé	-	consigne de stockage de glace (Ice_sp)
froid	*	-	*	ouvert	-	consigne de froid 1 (csp1)
froid	-	-	*	ouvert	-	consigne de froid 1 (csp1)
froid	-	-	*	fermé	-	consigne de froid 2 (csp2)
chaud	-	-	*	ouvert	-	consigne chaud 1 (hsp1)
chaud	-	-	*	fermé	-	consigne chaud 2 (hsp2)

*Toute configuration, (-) configuration par défaut.

FONCTIONNEMENT RÉSEAU

État du paramètre						Point de consigne actif
Chaud/Froid	Sélection du point de consigne	Configuration de stockage de glace	Contact stockage glace	Contact du point de consigne	Programme horaire 2	
froid	-	-	*	*	occupé	consigne de froid 1 (csp1)
froid	-	-	*	*	inoccupé	consigne de froid 2 (csp2)
chaud	-	-	*	*	occupé	consigne chaud 1 (hsp1)
chaud	-	-	*	*	inoccupé	consigne chaud 2 (hsp2)

*Toute configuration, (-) configuration par défaut.

IMPORTANT : Les paramètres Configuration du stockage de glace [ice_cnfg] et Contact de stockage de glace fini [ice_done] s'appliquent uniquement aux unités dotées de l'option EMM.

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION

6.7.2 - Décalage

Le décalage signifie que le point de consigne actif est modifié afin de diminuer la puissance de machine nécessaire. Le point de consigne augmente en mode froid et diminue en mode chaud.

Le décalage peut être basé sur les données suivantes :

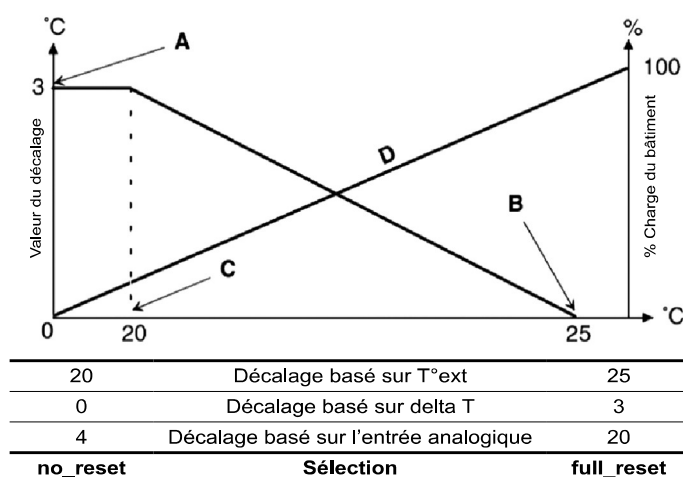
- T°ext, qui donne la mesure des tendances de la charge du bâtiment.
- Température de retour d'eau (ΔT fournit une charge moyenne du bâtiment).
- Température ambiante (option EMM).
- Entrée dédiée 4-20 mA (option EMM).

La source et les paramètres de décalage peuvent être configurés dans le menu principal (RESETCFG – Configuration Décalage). En réaction à la chute de la source de décalage (par exemple, T°ext), le point de consigne du refroidissement est généralement décalé vers le haut pour optimiser le rendement de l'unité.

La valeur du décalage est déterminée par une interpolation linéaire basée sur les paramètres suivants :

- Une référence à laquelle le décalage est à zéro (pas de décalage) ;
- Une référence à laquelle le décalage est au maximum (pleine valeur de décalage) ;
- La valeur maximale de décalage.

Exemple de décalage en mode refroidissement :



Légende

- A : Valeur maximale de décalage
B : Référence du décalage nul
C : Référence du décalage maximal
D : Charge du bâtiment

6.8 - Limitation de puissance

SmartVu™ prend en compte la régulation constante de la capacité de l'unité en réglant sa capacité maximale admissible.

La limite de capacité est exprimée en pourcentage, où une valeur limite de 100 % signifie que l'unité peut fonctionner à sa pleine puissance (aucune limite n'est appliquée).

La capacité de l'unité peut être limitée :

- Par les contacts secs commandés par l'utilisateur. Les unités sans module de gestion de l'énergie ont un contact. Les unités équipées de module de gestion d'énergie autorisent trois niveaux de limitation de puissance (voir également section 3.9.3). La puissance de l'unité ne peut jamais dépasser le point de consigne limite activé par ces contacts. Les points de consigne limites peuvent être modifiés dans le menu CONSIGNES.
- Par la limite de l'unité suiveuse fixée par l'unité maître (installation maître/esclave). Si l'unité ne fait pas partie d'une installation maître/esclave, la valeur limite de l'unité suiveuse est égale à 100 %.
- Par la régulation de la limitation du mode nuit. La valeur limite de la demande dans le mode nuit peut être sélectionnée si la valeur est inférieure à la limite sélectionnée.

Pour définir les points de consigne des limites

1. Accéder au Menu principal.
2. Sélectionner *Configuration point de consigne* (SETPOINT).
3. Régler la valeur de *Consigne limit.contact 1 / 2 / 3* [lim_sp1 / 2 / 3].

Consigne 1 / 2 / 3 Limitation P [lim_sp1 / 2 / 3]	
0 à 100 %	100%

Pour vérifier la limite de l'unité suiveuse définie par l'unité maître

1. Accéder au Menu principal.
2. Sélectionner *Paramètres généraux* (GENUNIT).
3. Vérifier la valeur de *Lim Capa unité suiveuse* [LAG_LIM].

Lim Capa unité suiveuse [LAG_LIM]	
0 à 100 %	100%

Pour définir la limite du mode nuit

1. Accéder au menu Configuration.
2. Sélectionner *Configuration générale* (GENCONF).
3. Régler la valeur de *Limitation Mode Nuit* [nh_limit].

Limitation Mode Nuit [nh_limit]	
0 à 100 %	100%

En fonction de la source de la limite, la limitation de puissance active (DEM_LIM) est réglée sur la plus petite valeur possible.

DEM_LIM peut être forcé par Réseau.

Pour vérifier la valeur limite de la puissance active

1. Accéder au Menu principal.
2. Sélectionner *Paramètres généraux* (GENUNIT).
3. Vérifier la *Limite Puissance Active* [DEM_LIM].

Valeur Limit Capacité [DEM_LIM]	
0 à 100 %	-

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION

6.9 - Régulation de puissance

La régulation ajuste la capacité à conserver la température de l'échangeur d'eau à son point de consigne. Les compresseurs démarrent et s'arrêtent dans une séquence conçue pour équilibrer le nombre de démarrages (valeur compensée par leur temps d'exécution).

6.9.1 - Séquence de montée en charge du circuit

Cette fonction permet de déterminer l'ordre de chargement de la capacité du circuit. Le chargement des compresseurs est géré par leur démarrage/arrêt. Deux types de séquençement (montée en charge équilibrée ou par étages) sont disponibles et peuvent être configurés par l'utilisateur dans l'interface utilisateur (GENCONF – Configuration Générale).

Séquence de montée équilibrée : la régulation maintient une puissance égale entre tous les circuits lorsque la machine se charge et se décharge. La séquence de montée en charge équilibrée est la séquence par défaut utilisée par la régulation.

Séquence de montée étagée : le régulateur charge entièrement le circuit leader avant que les circuits suiveurs ne soient mis en marche. Lorsque la charge est réduite, le circuit suiveur (lag) est le premier à être déchargé. La séquence de montée en charge par étages est active lorsqu'un des circuits est fermé en raison d'une panne, que le circuit est en mode de forçage de capacité ou que les circuits restants sont fermés ou complètement chargés.

Pour définir la séquence de chargement des circuits

1. Accéder au menu Configuration.
2. Sélectionner *Configuration générale* (GENCONF).
3. Régler *Séquence Charge Étagée* [seq_typ].

Séquence de montée en charge étagée [seq_typ]

Non/Oui	Non
---------	-----

6.9.2 - Capacité des unités à plusieurs circuits

La fonction lead/lag du circuit détermine le circuit lead et lag de l'unité. Cette fonction contrôle la séquence marche/arrêt des deux circuits de réfrigération appelés circuit A et circuit B.

Le circuit autorisé à démarrer en premier est le circuit leader. Le circuit leader est d'abord utilisé pour augmenter la capacité et il doit être réduit en premier lors de la réduction de la capacité. Les circuits leader/suiveur peuvent être sélectionnés manuellement ou automatiquement (*Séq. Circuit Prioritaire*, GENCONF – Configuration générale).

- **Détermination manuelle des circuits leader/suiveur :** circuit A ou circuit B sélectionné comme circuit leader. Le circuit sélectionné est prioritaire sur l'autre circuit.
- **Détermination automatique des circuits leader/suiveur :** le système de pilotage détermine le circuit leader pour équilibrer le temps d'exécution (valeur pondérée par le nombre de démarrages de chaque circuit). Par conséquent, le circuit disposant du plus petit nombre d'heures de fonctionnement démarre toujours en premier.

Pour régler la priorité des circuits

1. Accéder au menu Configuration.
2. Sélectionner *Configuration générale* (GENCONF).
3. Régler la valeur de *Séq. Circuit Prioritaire* [prio_cir].

Séq. Circuit Prioritaire [prio_cir].

0	Auto
1	Priorité du circuit A
2	Priorité du circuit B

6.10 - Mode nuit

Le mode nuit permet aux utilisateurs de configurer l'unité pour qu'elle fonctionne avec des paramètres spécifiques dans une période particulière. Pendant la période de nuit, la capacité de l'unité est limitée. Le nombre de ventilateurs en fonctionnement est réduit (en mode refroidissement uniquement).

La période nocturne est définie par une heure de début et une heure de fin, qui restent les mêmes pour chaque jour de la semaine. Les réglages du mode de nuit ou la valeur de la capacité maximale peuvent être configurés via le menu Configuration (GENCONF – Configuration Générale). Seuls les utilisateurs connectés peuvent modifier les paramètres du mode nuit.

Pour configurer le mode nuit

1. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
2. Sélectionner *Configuration générale* (GENCONF).
2. Définir les paramètres correspondant au mode Nuit.

Heure Démar Mode Nuit [nh_start]

00:00 à 24:00

Heure Fin Mode Nuit [nh_end]

00:00 à 24:00

Limitation Mode Nuit [nh_limit]

0 à 100 %	100%
-----------	------

6.11 - Régulation de la pression de la batterie

La pression des batteries de chaque circuit est gérée au maximum par quatre ventilateurs. Les unités 30RB/RQ sont équipées de ventilateurs à vitesse fixe et les unités 30RBP/RQP de ventilateurs à vitesse variable qui fournissent une meilleure efficacité à charge partielle et des niveaux d'émission sonore réduits.

En mode Froid, la pression de condensation est régulée de façon indépendante dans chaque circuit en fonction de la température saturée de condensation. La régulation ajuste en permanence son point de consigne afin de garantir une performance optimale et d'assurer aux ventilateurs une protection contre les cycles courts.

En mode Chaud, la pression d'évaporation est régulée de façon indépendante sur chaque circuit en fonction de la température saturée d'aspiration. La régulation ajuste en permanence son point de consigne pour garantir des performances optimales et pour retarder et limiter l'accumulation du givre sur les batteries.

6.12 - Module de gestion d'énergie

Le module de gestion d'énergie en option sert à contrôler le niveau de consommation d'énergie en fournissant à l'utilisateur des informations telles que l'état de l'unité courant, l'état d'exploitation des compresseurs, etc.

Pour plus d'informations au sujet des connexions associées au module de gestion d'énergie, voir section 3.3.

6.13 - Free Cooling par aéroréfrigérant (DCFC)

Les refroidisseurs 30RB/30RBP et les pompes à chaleur 30RQ/RQP peuvent être équipés d'un aéroréfrigérant permettant de réduire la consommation d'énergie et d'économiser ainsi l'énergie et les coûts.

Le Free Cooling est une méthode consistant à utiliser la température de l'air extérieur pour faciliter le refroidissement de l'eau utilisée dans le système de climatisation. Le système atteint son rendement maximal lorsque la température de l'air extérieur est inférieure à 0 °C (32 °F).

Ce mode « Free Cooling par aéroréfrigérant » est activé lorsque la température de l'air extérieur est inférieure à celle de la boucle d'eau et au paramètre de seuil configuré par le service.

REMARQUE : La température de la boucle d'eau de l'aéroréfrigérant et celle de l'air extérieur du Free Cooling mesurées par le régulateur sont des valeurs en lecture seule qui peuvent être consultées dans le menu État Free Cooling par aéroréfrigérant (DCFC_STA).

La régulation distingue deux types de régulation des ventilateurs pour l'option Free Cooling par aéroréfrigérant : le premier comprend l'utilisation des niveaux du ventilateur, le second celle d'un ventilateur à vitesse variable. On peut aussi utiliser une configuration mixte (régulation simultanée de ventilateur à vitesse fixe et à vitesse variable).

Le Free Cooling par aéroréfrigérant est normalement arrêté lorsque la température de l'air extérieur est supérieure à celle de la boucle d'eau et au paramètre de seuil configuré par le service. Mais si la puissance de refroidissement de l'aéroréfrigérant n'est pas suffisante pour atteindre le point de consigne de refroidissement, le refroidissement mécanique démarre (lorsque la capacité de Free Cooling est à 100 %, le refroidissement mécanique peut démarrer).

6.14 - Option de détection des fuites de gaz frigorigène

La régulation permet la détection des fuites de fluide frigorigène. Deux capteurs supplémentaires qui détectent la concentration de fluide frigorigène dans l'air doivent être installés sur l'unité.

Si l'un de ces capteurs détecte un niveau anormal de fluide frigorigène pendant plus d'une heure (temporisateur réglé par les techniciens d'entretien), l'alarme est déclenchée mais l'unité continue de fonctionner.

6.15 - Option désurchauffer

Les unités 30RB/RQ/RBP/RQP peuvent être équipées d'un désurchauffer afin de permettre une meilleure gestion de l'énergie. Le désurchauffer sert à extraire la chaleur du fluide frigorigène à haute pression et haute température pour le « désurchauffer » en réduisant sa pression. La vapeur qui entre dans le désurchauffer n'étant pas entièrement condensée, elle doit être canalisée vers un échangeur thermique séparé où le processus de condensation se produit.

Noter que le désurchauffer est activé lorsque le contact de demande correspondant est fermé. Sur les unités pourvues de l'option EMM, une sortie est également présente pour commander une pompe de désurchauffer.

Pour définir un point de consigne de condensation minimale

1. Accéder au Menu principal.
2. Sélectionner *Configuration point de consigne* (SETPoint).
3. Régler la *SCT Min Désurchauffer* [min_sct].

SCT Min Désurchauffer [min_sct]	
24 à 50 °C	40 °C
75 à 122 °F	104 °F

6.16 - Récupération de chaleur (option 50)

La récupération de chaleur consiste à utiliser l'énergie qui s'échappe normalement du système sous forme de chaleur résiduelle sur le site du condenseur. Les refroidisseurs dotés de l'option récupération de chaleur sont équipés de deux condenseurs (un condenseur refroidi par air installé en standard et un condenseur refroidi par eau utilisé pour la récupération de la chaleur).

L'ajout du condenseur de récupération de chaleur (échangeur à plaques brasées) à l'unité peut considérablement réduire la consommation d'énergie de l'unité avec une efficacité maximisée de l'installation du refroidisseur.

Un refroidisseur à récupération de chaleur permet d'obtenir à l'intérieur du condenseur une haute pression du fluide frigorigène qui peut être utilisée pour produire une eau à plus haute température. Lorsque le mode Récupération de chaleur est actif, le condenseur HR produit de l'eau chaude à utiliser dans le système d'eau chaude du client.

Le refroidisseur peut basculer en mode Récupération de chaleur lorsque :

- l'option HR a été activée (« Sélection de la récupération » est réglé sur « oui » dans le tableau RÉCUPÉRATION ou le commutateur HR est fermé en mode à distance)
- la température d'eau de régulation HR est inférieure au point de consigne de récupération de chaleur (réglé dans le tableau RÉCUPÉRATION) avec un décalage de 0,5 K.

La vanne à trois voies de récupération de chaleur régule la boucle d'eau chaude sur la base d'un algorithme PID. Si nécessaire, la vitesse des ventilateurs sera adaptée pour atteindre la consigne de récupération de chaleur. Lorsque le mode « Eco » est activé, les ventilateurs ne sont pas utilisés, ce qui permet d'économiser de l'énergie.

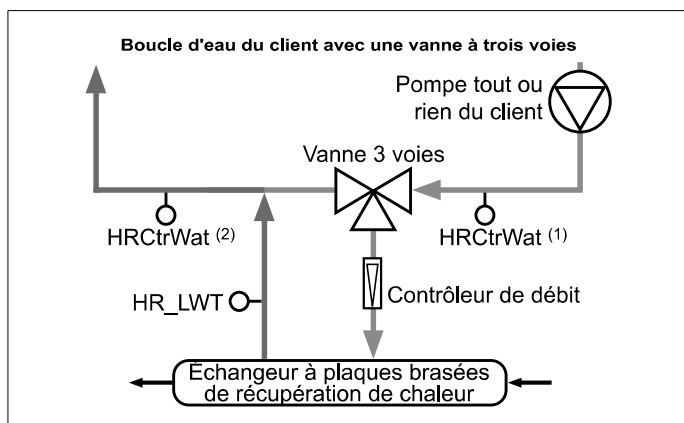
Noter que la vanne à trois voies peut être remplacée par la pompe à vitesse variable, également régulée par l'algorithme PID. Cependant, dans ce cas, la régulation de la récupération de chaleur ne peut s'appuyer que sur la température d'entrée d'eau.

En mode de refroidi par air, si la température de sortie d'eau (HR_LWT) est supérieure à 75 °C (167 °F), la vanne à trois voies ou la pompe à vitesse variable régulée par l'algorithme PID garantit un débit d'eau minimal dans les échangeurs de chaleur et empêche l'ébullition de l'eau. Il est donc nécessaire de garantir en permanence l'utilisation ou l'évacuation de la chaleur transférée au circuit hydraulique.

Lorsque la récupération de chaleur n'est pas utilisée et que la température de l'air extérieur est faible, la régulation permet la protection antigel en ouvrant la vanne à trois voies à sa position minimale ou en actionnant la pompe à vitesse variable à sa vitesse minimale. Ceci garantit un débit d'eau minimal dans l'échangeur de chaleur.

Pour les refroidisseurs HR fonctionnant à l'eau, le régulateur peut activer le réchauffeur du condenseur HR en option (option 41C) pour fournir une protection antigel en cas de besoin.

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION



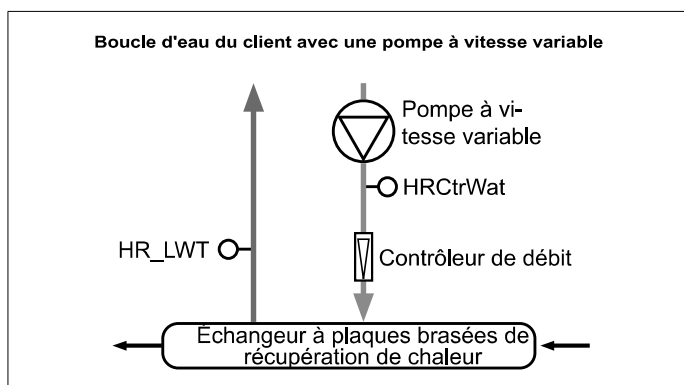
Légende :

HR_LWT : Capteur de température de sortie d'eau de la récupération de chaleur (température d'eau mesurée à la sortie du condenseur de l'échangeur à plaques brasées).

HRCtrWat : Capteur de température d'eau de régulation de la récupération de chaleur (température de l'eau mesurée avant OU après la vanne à trois voies du côté client).

- Si le capteur se trouve avant la vanne à trois voies [HRCtrWat (1)], alors « Commande HR sur EWT ? » dans le tableau HR_CFG est réglé sur « oui ».
- Si le capteur se trouve après la vanne à trois voies [HRCtrWat (2)], alors « Commande HR sur EWT ? » dans le tableau HR_CFG est réglé sur « non ».

Contrôleur de débit : État du débit d'eau de la récupération de chaleur (utilisé pour détecter si l'eau s'écoule dans le condenseur de l'échangeur à plaques brasées)



Légende :

HR_LWT : Capteur de température de sortie d'eau de la récupération de chaleur (température d'eau mesurée à la sortie du condenseur de l'échangeur à plaques brasées).

HRCtrWat : Capteur de température d'eau de régulation de la récupération de chaleur (température d'eau mesurée après la pompe à vitesse variable du côté client). Dans le tableau HR_CFG, « Commande HR sur EWT ? » est réglé sur « oui ».

Contrôleur de débit : État du débit d'eau de la récupération de chaleur (utilisé pour détecter si l'eau s'écoule dans le condenseur de l'échangeur à plaques brasées)

6.17 - Free Cooling (option 305A/B)

Lorsque la température ambiante extérieure est suffisamment basse par rapport à la consigne de régulation, le régulateur permet au système de Free Cooling hydraulique (FC) de refroidir la boucle client en faisant circuler l'eau dans les batteries FC localisées parallèlement aux batteries frigorifiques MCHE. Cela permet d'économiser de l'énergie lorsque la température de l'air extérieur est basse.

Option 305A : Free Cooling hydraulique total (batteries FC montées sur chaque batterie de deux circuits).

Option 305B : Free Cooling hydraulique partiel (batteries FC montées sur les batteries d'un seul circuit).

Deux vannes 2 voies sont utilisées pour désactiver ou activer le sous-ensemble FC en amont de l'échangeur d'eau.

Le circuit de l'unité équipé de batteries FC peut fonctionner dans les modes suivants :

- Mode refroidissement mécanique (MC) (avec compresseurs activés uniquement) : lorsque les conditions FC ne peuvent pas être remplies.
- Mode Free Cooling régulé (compresseurs arrêtés sur les deux circuits) : lorsque les conditions FC sont remplies et suffisantes pour atteindre la consigne de régulation.
- Mode Free Cooling total (compresseurs arrêtés sur un circuit mais pas sur l'autre) : lorsque les conditions FC sont remplies et que l'autre circuit a déjà des compresseurs en marche. Le but est de profiter de la capacité FC totale du circuit pour accélérer la décharge des compresseurs de l'autre circuit.
- Mode mixte (MC et FC simultanément) : lorsque les conditions FC sont remplies mais pas suffisamment pour atteindre la consigne demandée.

6.18 - Cycle de dégivrage des pompes à chaleur

Lorsque la température de l'air extérieur est basse et que l'humidité ambiante est élevée, la probabilité de formation de givre à la surface de la batterie extérieure augmente. Le givre recouvrant la batterie extérieure peut réduire son débit d'air et affecter ainsi les performances de l'unité. Pour éliminer le givre de la batterie, la régulation déclenche un cycle de dégivrage lorsque cela est nécessaire.

Pendant le cycle de dégivrage, le circuit est forcé en mode Froid. Pour empêcher le circuit d'eau de se refroidir, un chauffage électrique en option peut être démarré. Le cycle de dégivrage dure jusqu'à ce que la température de fin de dégivrage soit atteinte.

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION

6.19 - Installation maître/esclave

Le système de régulation autorise le contrôle maître/esclave de deux unités liées par le réseau CCN. L'unité maîtresse peut être contrôlée localement, à distance ou par des commandes réseau (CCN), tandis que l'unité esclave reste en mode Network.

Toutes les commandes de régulation de l'assemblage maître/esclave (marche/arrêt, sélection du point de consigne, fonctionnement chaud/froid, délestage, etc.) sont gérées par l'unité configurée comme maître. Elles sont automatiquement transmises à l'unité esclave.

Si le refroidisseur maître est mis à l'arrêt pendant que la fonction maître/esclave est active, le refroidisseur esclave sera arrêté. Dans certaines circonstances, l'unité esclave peut être démarrée en premier pour assurer que les temps de fonctionnement des deux unités sont égalisés.

En cas de défaillance de communication entre les deux unités, chaque unité retournera au mode de fonctionnement autonome jusqu'à ce que la panne soit réparée. Si l'unité maître est mise à l'arrêt en raison d'une alarme, l'unité esclave est autorisée à démarrer.

IMPORTANT : l'assemblage maître/esclave ne peut être configuré que par Carrier Service.

6.20 - Unité duplex (30RQP 620R-1040R)

Les unités 30RQP 620R-1040R sont livrées sous la forme de deux modules distincts connectés en parallèle.

Deux capteurs de température d'eau (un par module) sont fournis. Ils sont connectés à la sortie d'eau pour assurer une régulation optimale de la boucle d'eau. Les unités duplex peuvent augmenter et diminuer leur propre puissance en même temps.

Les unités sont connectées via le bus de communication. Les modules de l'unité duplex, également appelés module maître et module esclave, sont configurés et adressés lors de la mise en service.

6.21 - Option Eau glycolée (Option 6)

Les unités 30RB permettent la sélection du type de fluide frigorigène, dont du fluide standard à base d'eau, ainsi que le fluide en option à base d'eau glycolée, c'est-à-dire de l'eau glycolée basse température (option 6). L'option eau glycolée est couramment utilisée pour les applications à basse température. Les pompes à chaleur 30RQ ne peuvent utiliser que de l'eau.

REMARQUE : Cette option nécessite une clé d'activation logicielle (voir section 6.25).

6.22 - Option BACnet (option 149)

Le protocole de communication BACnet/IP est utilisé par le système de gestion du bâtiment ou par les régulateurs programmables pour communiquer avec la régulation.

REMARQUE : Cette option nécessite une clé d'activation logicielle (voir section 6.25).

6.23 - Modbus (option 149B)

Le protocole de communication Modbus est utilisé par le système de gestion technique du bâtiment ou par les régulateurs programmables pour communiquer avec la régulation SmartVu™.

REMARQUE : Cette option nécessite une clé d'activation logicielle (voir section 6.25).

6.24 - Refroidissement sol optimisé (option 119C)

Les pompes à chaleur dont l'option 119C est activée fonctionneront avec des limites de capacité inférieures à la norme en mode refroidissement afin d'économiser de l'énergie.

REMARQUE : Cette option nécessite une clé d'activation logicielle (voir section 6.25).

6.25 - Clés d'activation logicielles

Les unités 30RB/RQ avec SmartVu™ proposent des options supplémentaires qui nécessitent une ou plusieurs clés d'activation logicielles :

- **Type de fluide frigorigène :**
 - Eau glycolée basse température (option 6)
- **Communication BACnet** (option 149)
- **Communication Modbus** (option 149B)
- **Refroidissement sol optimisé (option 119C)**

Ces options protégées par logiciel peuvent être installées à l'usine ou sur site par le technicien de maintenance ou le client.

Chaque option nécessite une clé d'activation logicielle individuelle.

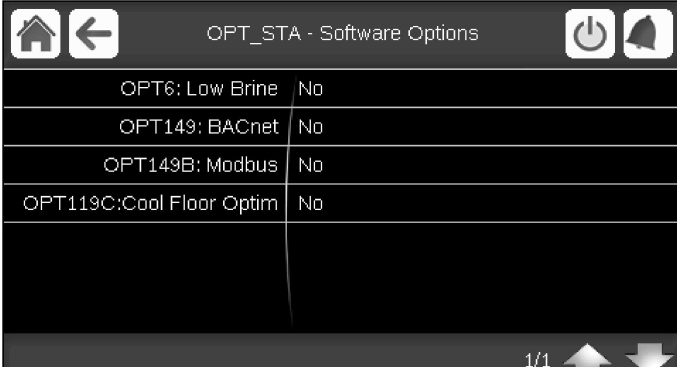
Pour obtenir la clé d'activation du logiciel, contacter votre représentant Carrier Service local.

6.25.1 - Options logicielles

La liste des clés d'activation logicielles peut être vérifiée dans le Menu principal.

Pour vérifier les options logicielles disponibles

1. Accéder au menu principal.
2. Sélectionner *Options Logicielles* (OPT_STA).
Ce menu est accessible après ouverture d'une session de niveau utilisateur.
 - Si l'état de l'option est « oui », la clé d'activation logicielle de cette option est installée.



OPT_STA - Software Options	
OPT6: Low Brine	No
OPT149: BACnet	No
OPT149B: Modbus	No
OPT119C: Cool Floor Optim	No

IMPORTANT : En cas de remplacement du régulateur, la ou les NOUVELLES clés d'activation logicielles basées sur la nouvelle adresse MAC doivent être réinstallées (voir aussi la section 6.25.2).

6.25.2 - Mode Remplacement

Si le régulateur est remplacé par un nouveau, le système sera en mode Remplacement, qui peut durer jusqu'à 7 jours à partir du premier démarrage du compresseur.

- Lors du remplacement du régulateur, il est nécessaire d'installer la ou les NOUVELLES clés d'activation logicielles.
- Contacter les représentants Carrier immédiatement pour demander de NOUVELLES clés d'activation logicielles.

En mode Remplacement :

- La ou les options logicielles sont débloquées pendant une période limitée (7 jours à partir du premier démarrage du compresseur). Seules les options installées antérieurement sur l'unité sont actives dans le mode Remplacement !
- La liste des options logicielles disponibles peut être vérifiée dans le Menu principal (OPT_STA – Options Logicielles).
- L'alarme 10122 sera déclenchée. Si la NOUVELLE clé d'activation logicielle n'est pas installée pendant le mode Remplacement, l'alarme sera réarmée automatiquement et la ou les options logicielles seront bloquées.

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION

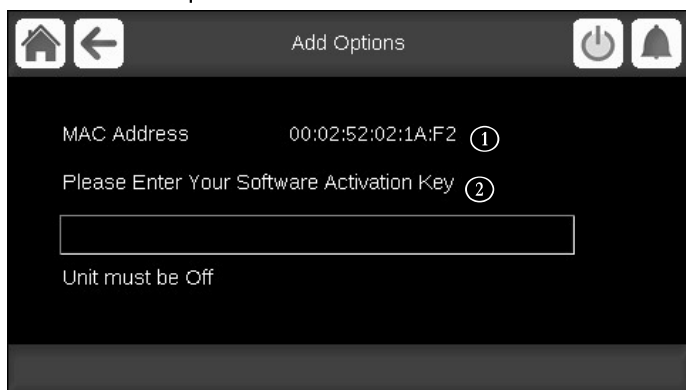
Le mode Remplacement se termine lors de l'installation de la clé d'activation logicielle ou de l'expiration de la période de 7 jours après le premier démarrage du compresseur.

IMPORTANT : Seules les options logicielles installées sur l'unité avant le remplacement du régulateur seront actives dans le mode Remplacement !

6.25.3 - Installation d'une clé d'activation logicielle

Pour installer la clé d'activation logicielle via SmartVu™

1. Accéder au menu principal.
2. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
3. Sélectionner *Ajouter options* (ADD_OPT).
 - Lors de l'installation de la Clé d'activation logicielle, s'assurer que l'unité est à l'arrêt.



Légende :

- 1. Adresse MAC du régulateur
- 2. Clé d'activation logicielle

4. Saisir la **clé d'activation logicielle**.
 - Si la clé logicielle se termine par deux symboles d'égalité (==), ceux-ci peuvent être omis. La clé sera acceptée.
 - La clé d'activation logicielle est sensible à la casse.
5. Une fois la clé d'activation logicielle saisie à l'écran Clavier, appuyer sur **OK**.
6. Une fois la clé d'activation logicielle validée, le message suivant s'affiche : « **Clé d'activation logicielle ajoutée** ».
7. Le paramètre associé à la fonctionnalité activée est automatiquement réglé et le système de pilotage est aussi automatiquement réinitialisé.
 - Si la clé d'activation logicielle est incorrecte, le message suivant s'affiche : « La clé d'activation logicielle est invalide ».
 - Si la clé d'activation logicielle avait déjà été ajoutée auparavant, le message suivant s'affiche : « Clé déjà définie ».

6.26 - Réglage de la programmation horaire

Le régulateur intègre deux programmes horaires, le premier (OCCPC01S) servant à commander la marche/arrêt de l'unité, et le second (OCCPC02S), à définir les doubles points de consigne.

Le premier programme horaire (programme 1, OCCPC01S) offre un moyen de faire passer automatiquement l'unité du mode occupé au mode inoccupé. L'unité est démarrée pendant les périodes d'occupation.

Le second programme horaire (programme 2, OCCPC02S) offre un moyen de faire passer automatiquement le point de consigne actif de la consigne en mode occupé à la consigne en mode inoccupé. La consigne en refroidissement 1 est utilisée pendant les périodes d'occupation et la consigne en refroidissement 2 pendant les périodes d'inoccupation.

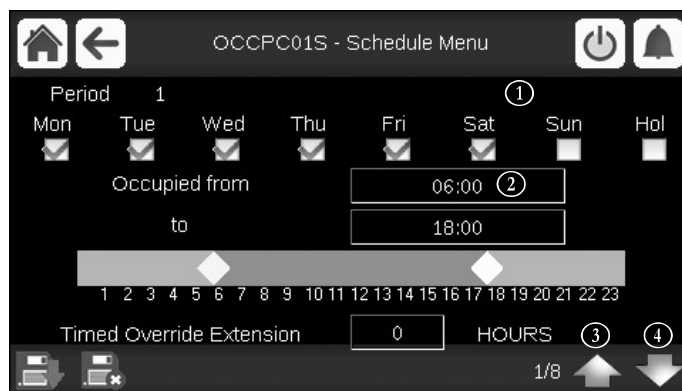
Périodes d'occupation

La régulation permet à l'utilisateur de définir huit périodes d'occupation, chaque période comportant les éléments suivants à définir :

- **Jour de la Semaine** : définit les jours de la période occupée.
- **Temps d'occupation** (« Occupé de » à « Occupé à ») : définit les heures d'occupation des jours sélectionnés.
- **Forçage extension horaire** : prolonge le programme horaire si nécessaire. Ce paramètre peut être utilisé en cas d'événements imprévus. Exemple : si l'unité est normalement programmée pour fonctionner entre 8 h 00 et 18 h 00, mais qu'un fonctionnement prolongé du système de climatisation est souhaité pendant une journée particulière, forcer cette extension horaire. Si le paramètre est réglé sur « 2 », le mode d'occupation prendra fin à 20 h 00.

Pour définir le programme de démarrage et d'arrêt de l'unité

1. Accéder au menu principal.
2. Naviguer jusqu'au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement) et sélectionner le menu *Programme horaire* (SCHEDULE).
3. Accéder à *OCCPC01S*.
4. Cocher les cases appropriées pour régler l'occupation de l'unité sur des jours spécifiques.
5. Régler la durée d'occupation.
6. Lorsque le programme horaire est défini, la période sélectionnée s'affiche sous la forme d'une bande verte sur le calendrier.
7. Appuyer sur la touche **Enregistrer** pour sauvegarder vos modifications ou sur **Annuler** pour quitter cet écran sans appliquer les modifications.



Légende :

- 1. Sélection des jours dans le programme horaire
- 2. Modification de la période : temps de démarrage et temps de fin
- 3. Période de temps précédente
- 4. Période de temps suivante

6 - FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION

Chaque programme est en mode inoccupé (absence) à moins qu'une période d'occupation programmée ne soit active.

Si deux périodes se chevauchent et sont actives le même jour, le mode occupé est prioritaire sur le mode absence.

Exemple : Réglage de la programmation horaire (programme 1)

Heure	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM	DIM	VAC
0:00	P1							
1:00	P1							
2:00	P1							
3:00								
4:00								
5:00								
6:00								
7:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
8:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
9:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
10:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
11:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
12:00	P2	P2	P3	P4	P4			
13:00	P2	P2	P3	P4	P4			
14:00	P2	P2	P3	P4	P4			
15:00	P2	P2	P3	P4	P4			
16:00	P2	P2	P3	P4	P4			
17:00	P2	P2	P3					
18:00			P3					
19:00			P3					
20:00			P3					P6
21:00								
22:00								
23:00								

	Occupé
	Inoccupé

LUN : Lundi
MAR : Mardi
MER : Mercredi
JEU : Jeudi
VEN : Vendredi
SAM : Samedi
DIM : Dimanche
VAC : Congés

Période / Programme	Commence à	S'arrête à	Actif les (jours)
P1 : période 1	0:00	3:00	Lundi
P2 : période 2	7:00	18:00	Lundi + Mardi
P3 : période 3	7:00	21:00	Mercredi
P4 : période 4	7:00	17:00	Jeudi + Vendredi
P5 : période 5	7:00	12:00	Samedi
P6 : période 6	20:00	21:00	Congés
P7 : période 7	Inutilisée dans cet exemple		
P8 : période 8	Inutilisée dans cet exemple		

6.27 - Congés

Le régulateur permet à l'utilisateur de définir 16 périodes de congés, chacune d'elle étant définie par trois paramètres : le mois, le jour de début et la durée de la période de congés.

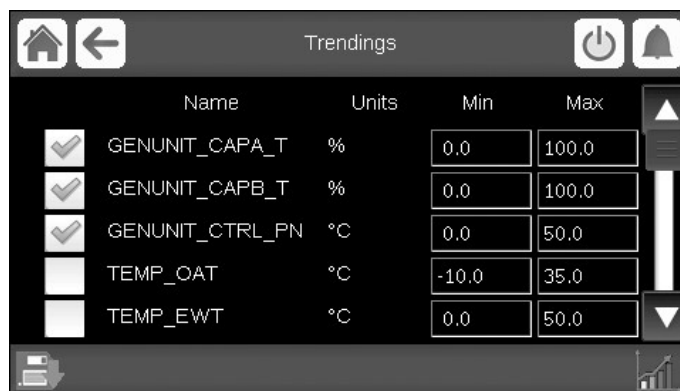
Pendant les périodes de congés, le régulateur sera en mode occupé ou inoccupé, en fonction des périodes validées comme fériées. Chaque période de congés peut être modifiée par l'utilisateur dans le menu Configuration (voir également section 5.2).

6.28 - Courbes de tendance

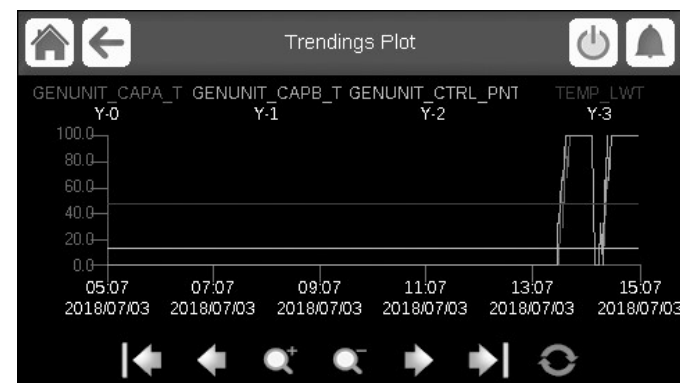
Cette fonction permet de visualiser le fonctionnement de l'unité et de surveiller un ensemble de paramètres sélectionnés.

Pour afficher les tendances

1. Accéder au menu principal.
2. Sélectionner *Courbes de tendance* (TRENDING).
3. Sélectionner les paramètres à afficher et appuyer sur la touche **Enregistrer** dans la partie inférieure gauche de l'écran.



4. Appuyer sur la touche **Courbes de tendance**  pour afficher le graphique des tendances du jeu de paramètres sélectionné.



- Définir la plage de durée (dates et heures de début/fin) et appuyer sur la touche **flèche**  pour afficher le graphique de performance de l'unité pour cette période (la touche flèche est uniquement disponible dans les navigateurs Web).
- Appuyer sur   pour naviguer le long de la ligne de temps ou appuyer sur   pour aller au début ou à la fin de la période sélectionnée.
- Appuyer sur la touche de **zoom avant**  pour agrandir ou sur celle de **zoom arrière**  pour étendre la zone visualisée.
- Appuyer sur la touche de **réactualisation**  pour recharger les données.

7 - CONNEXION WEB

7.1 - Interface Web

La régulation SmartVu™ comporte une fonction d'accès et de commande des paramètres de l'unité par interface Web. Pour connecter le régulateur par l'interface Web, il est nécessaire de connaître l'adresse IP de l'unité.

Pour vérifier l'adresse IP de l'unité :

1. Accéder au Menu Système.
2. Sélectionner *Réseau* (NETWORK).
3. Vérifier l'adresse TCP/IP pour « IP Network Interface J5 (eth0) ». Voir aussi section 3.3.
 - Adresse par défaut de l'unité : 169.254.1.1 (J15, eth0)
 - L'adresse IP de l'unité peut être modifiée.

Pour accéder à l'interface Web SmartVu™ :

1. Ouvrir le navigateur.
2. Saisir l'adresse IP de l'unité dans la barre d'adresse du navigateur. Commencer par **https://** suivi de l'adresse IP de l'unité.
Exemple : https://169.254.1.1
3. Appuyer sur Entrée.
4. L'interface Web est alors chargée.

IMPORTANT : Trois utilisateurs peuvent être connectés simultanément sans priorité entre eux. La dernière modification est toujours prise en compte.



Configuration minimale du navigateur Web :

- Internet Explorer (version 11 ou supérieure)
- Mozilla Firefox (version 60 ou supérieure)
- Google Chrome (version 65 ou supérieure) - navigateur recommandé

Pour des raisons de sécurité, l'unité ne peut pas être mise en marche ni arrêtée depuis l'interface Web. En revanche, toutes les autres opérations, y compris la configuration de l'unité et la surveillance des paramètres, peuvent être exécutées dans l'interface du navigateur Web.

S'assurer que le réseau est protégé des attaques malveillantes et autres menaces pour la sécurité. Ne pas fournir d'accès ouvert sans mesures de protection adéquates du réseau.

Carrier ne peut être tenu responsable des dommages causés par une infraction à la sécurité.

7.2 - Documentation technique

Lorsque la régulation SmartVu™ est utilisée via un navigateur Web sur un PC, il est facile d'accéder à toute la documentation technique du produit et de ses composants.

Une fois connecté à la régulation SmartVu™, cliquer sur la touche **Documentation technique**  pour afficher une liste des documents relatifs à l'unité.

La documentation technique comprend les documents suivants :

- Documentation pièces de rechange : liste des pièces de rechange fournies avec l'unité, avec références de commande, descriptions et dessins techniques.
- Divers : documents tels que les schémas électriques, les plans dimensionnels et les certificats de l'unité.
- DEP : directive Équipements sous pression.
- Manuels : manuels d'installation, d'utilisation et d'entretien, manuel d'installation/d'entretien des régulateurs.

Cliquer sur la touche **Aide**  pour accéder au guide d'utilisation de BACnet, au guide d'utilisateur de Modbus et aux licences Open Source utilisées par SmartVu™.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'https://169.254.1.1/PIC6/APP_HELP/index.html'. The page content shows a table with documentation links.

Document	Language	Type
BACnet User's guide	English	PDF
BACnet Guide utilisateur	French	PDF
ModBus User's guide	English	PDF
ModBus Guide utilisateur	French	PDF
License information	English	PDF

IMPORTANT : conserver toutes les données (documents, dessins, schémas, etc.), par exemple sur votre ordinateur. Si l'écran est remplacé, tous ces documents seront perdus. Vérifier que ces documents sont stockés et accessibles en permanence.

8 - DIAGNOSTICS

8.1 - Diagnostic de contrôle

Le système de régulation dispose de nombreuses fonctions d'aide à la localisation d'un défaut, protégeant l'unité contre les risques qui pourraient être causés par sa défaillance. L'interface locale donne accès à la surveillance de l'ensemble des conditions de fonctionnement de l'unité. Si un défaut de fonctionnement est détecté, une alarme est déclenchée.

En cas d'apparition d'une alarme :

- La cloche sur l'interface utilisateur SmartVu™ commence à émettre un signal sonore.



L'icône de la cloche jaune indique qu'il y a une alarme, mais que l'unité fonctionne encore.



L'icône de la cloche rouge indique que l'unité est à l'arrêt en raison de la détection d'un défaut.

- La ou les sorties d'alarme correspondantes sont activées
- Un code d'erreur s'affiche.
- Le message est transmis sur le réseau.

La régulation SmartVu™ distingue deux types d'alarmes :

- Les alarmes générales servent à indiquer la défaillance d'une pompe, des défauts de capteurs, des problèmes de connexion réseau, etc.
- Les alarmes critiques servent à indiquer un échec de traitement.

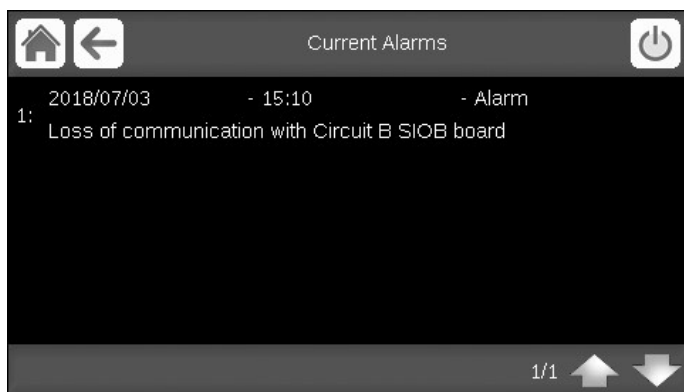
IMPORTANT : toutes les informations concernant les alarmes (en cours et passées) peuvent être consultées dans le menu Alarmes (voir également section 5.9).

8.2 - Affichage des alarmes en cours

La régulation peut afficher jusqu'à 10 alarmes en cours.

Pour accéder à la liste des alarmes en cours

1. Appuyer sur la touche **Menu Alarmes** dans la partie supérieure droite de l'écran.
2. Sélectionner *Alarmes en cours* (CUR_ALM).
3. La liste des alarmes actives s'affiche.



8.3 - Notifications par e-mail

Le régulateur permet de définir un ou deux destinataires qui sont informés par e-mail chaque fois qu'une nouvelle alarme se déclenche ou lorsque toutes les alarmes existantes ont été réarmées.

Pour définir des destinataires d'e-mail

1. Appuyer sur la touche **Menu Principal** et accéder au menu Configuration.
2. Accéder au menu Réseau.
3. Sélectionner *Configuration Email* (EMAILCFG).
4. Définir les e-mails des utilisateurs.

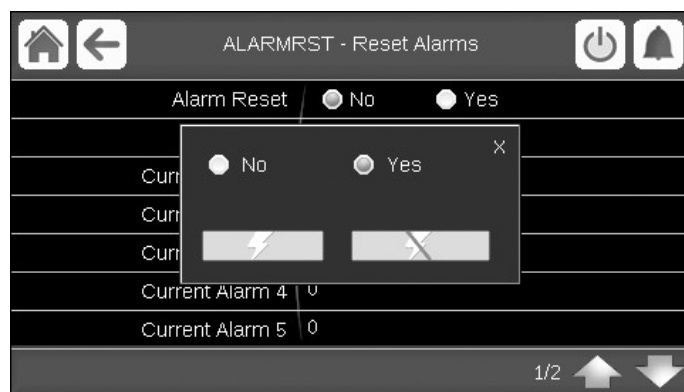
8.4 - Réarmement des alarmes

L'alarme peut être réarmée soit automatiquement par la régulation, soit manuellement sur l'écran tactile ou par l'interface Web.

- Le menu Réarmement des alarmes affiche jusqu'à 5 codes d'alarme en cours sur l'unité.
- Les alarmes peuvent être réarmées sans arrêter la machine.
- Seuls les utilisateurs connectés peuvent réarmer les alarmes sur l'unité.

Pour réarmer manuellement les alarmes

1. Appuyer sur la touche **Menu Alarmes** dans la partie supérieure droite de l'écran.
2. Sélectionner *Réarmement des alarmes* (ALARMRST).
3. Régler « Réarmement des Alarmes » sur « Oui » et appuyer sur la touche **Forçage**.



En cas de coupure d'alimentation de l'unité, celle-ci redémarre automatiquement sans intervention extérieure. Néanmoins, tous les défauts actifs lorsque l'alimentation est coupée sont enregistrés et peuvent dans certains cas empêcher un circuit ou une unité de redémarrer. Dès que la cause de l'alarme a été identifiée et corrigée, elle sera affichée dans l'historique de l'alarme.

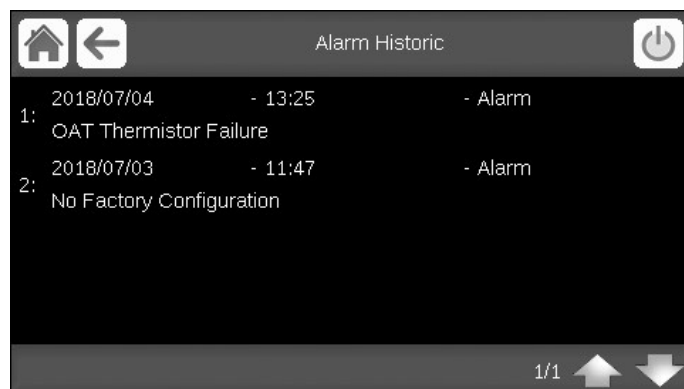
IMPORTANT : Les alarmes ne peuvent pas toutes être réarmées par l'utilisateur. Certaines sont réarmées automatiquement lorsque les conditions de fonctionnement reviennent à la normale.

8.5 - Historique des alarmes

Les informations concernant les alarmes résolues sont stockées dans le menu historique des alarmes, qui est divisé en 50 alarmes récentes et 50 alarmes critiques récentes.

Pour accéder à l'historique des alarmes

1. Appuyer sur la touche **Menu Alarmes** dans la partie supérieure droite de l'écran.
2. Sélectionner *Historique des Alarmes* (ALMHIST1) ou *Histor. Alarmes Critiqu.* (ALMHIST2).
3. L'historique des alarmes s'affiche.



8 - DIAGNOSTICS

8.6 - Description d'alarme

8.6.1 - Alarmes

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
Panne de thermistance					
1	15001	DÉFAUT THERMISTANCE ENTRÉE D'EAU ÉCHANGEUR	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale	L'unité s'arrête	Thermistance ou raccordement défectueux
2	15002	DÉFAUT THERMISTANCE SORTIE D'EAU ÉCHANGEUR	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
3	15003	DÉFAUT SONDE DE TEMPÉRATURE DÉGIVRAGE CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Mode Froid : l'unité continue de fonctionner Mode Chaud : le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
4	15004	DÉFAUT SONDE TEMPÉRATURE DÉGIVRAGE CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Mode Froid : l'unité continue de fonctionner Mode Chaud : le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
5	15010	DÉFAUT SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
6	15011	DÉFAUT DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU COMMUNE AU SYSTÈME MAÎTRE/ESCLAVE	Comme ci-dessus	Le fonctionnement maître/esclave est désactivé et l'unité retourne en mode autonome	Comme ci-dessus
7	15012	THERMISTOR GAZ D'ASPIRATION CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
8	15013	THERMISTOR GAZ D'ASPIRATION CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
9	15021	DÉFAUT SONDE DE TEMPÉRATURE D'AMBIANCE	Comme ci-dessus	L'unité continue de fonctionner, mais la réinitialisation du point de consigne s'annule	Comme ci-dessus
10	15008	THERMISTANCE D'ENTRÉE DU CONDENSEUR DE RÉCUPÉRATION	Comme ci-dessus	Le mode Récupération de chaleur est à l'arrêt, mais le refroidisseur continue à fonctionner	Comme ci-dessus
11	15009	THERMISTANCE DE SORTIE DU CONDENSEUR DE RÉCUPÉRATION	Comme ci-dessus	Le mode Récupération de chaleur est à l'arrêt, mais le refroidisseur continue à fonctionner	Comme ci-dessus
12	15058	DÉFAUT SONDE EAU ÉVAPORATEUR FC	Comme ci-dessus	Aucune action (alerte)	Comme ci-dessus
16	15046	DÉFAILLANCE DE LA THERMISTANCE DE LA BOUCLE D'EAU EN FREE COOLING PAR AÉORÉFRIGÉRANT	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale	Le Free Cooling par aéroréfrigérant est désactivé	Thermistance défectueuse
17	15047	DÉFAILLANCE DE LA THERMISTANCE DE LA SORTIE D'EAU EN FREE COOLING PAR AÉORÉFRIGÉRANT	Comme ci-dessus	Aucune action (alerte)	Comme ci-dessus
18	15048	DÉFAILLANCE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE DE L'AIR EXTÉRIEUR DU FREE COOLING PAR AÉORÉFRIGÉRANT	Comme ci-dessus	Le Free Cooling par aéroréfrigérant est désactivé	Comme ci-dessus
Défaut de capteur					
19	12001	DÉFAUT TRANSDUCTEUR HAUTE PRESSION DU CIRCUIT A	Automatique, si la lecture de tension du capteur retourne à la normale	Le circuit A s'arrête	Capteur ou raccordement défectueux
20	12002	DÉFAUT TRANSDUCTEUR HAUTE PRESSION DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
21	12004	DÉFAUT TRANSDUCTEUR BASSE PRESSION DU CIRCUIT A	Tension nulle : Automatique (trois alarmes au cours des dernières 24 heures) ou Manuel Valeur impossible : Manuel	Le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
22	12005	DÉFAUT TRANSDUCTEUR BASSE PRESSION DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
23	12024	DÉFAUT CAPTEUR DE PRESSION ENTRÉE D'EAU ÉVAPORATEUR	Automatique, si la lecture de tension du capteur retourne à la normale	L'unité s'arrête, et efface le calibrage de la pression d'eau	Comme ci-dessus
24	12025	DÉFAUT TRANSDUCTEUR DE PRESSION SUR SORTIE D'EAU ÉCHANGEUR	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête, et efface le calibrage de la pression d'eau	Comme ci-dessus
Défaut de communication					
27	4901	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LA CARTE SIOB/CIOB DU CIRCUIT A	Automatique, si la communication est rétablie	L'unité s'arrête	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication
28	4902	PERTE DE COMMUNICATION AVEC CARTE SIOB/CIOB DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
29	4906	PERTE DE COMMUNICATION AVEC CARTE SIOB/CIOB GESTION D'ÉNERGIE	Comme ci-dessus	Aucune	Comme ci-dessus
30	4501	PERTE DE COMMUNICATION AVEC CARTE AUX 1 (AUX2 @83, VENTILATEURS À VITESSE FIXE A1-A4 ET B1-B4)	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus

8 - DIAGNOSTICS

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
31	4502	PERTE DE COMMUNICATION AVEC CARTE AUX 2 (AUX1 @86, RÉCUPÉRATION DE CHALEUR, VENTILATEUR 0-10V)	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
33	4601	PERTE DE COMMUNICATION AVEC CARTE DE FREE COOLING PAR AÉROREFRIGÉANT	Comme ci-dessus	Aucune	Comme ci-dessus
34	4701	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DU VENTILATEUR 1 DU CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
35	4702	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DU VENTILATEUR 2 DU CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
36	4703	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DU VENTILATEUR 1 DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
37	4704	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DU VENTILATEUR 2 DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
38	4705	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DE LA POMPE 1	Comme ci-dessus	L'unité redémarre avec une autre pompe qui fonctionne. Si aucune pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Comme ci-dessus
39	4706	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DE LA POMPE 2	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
Défaut de process					
40	10001	PROTECTION ANTIGEL DE L'ÉCHANGEUR À EAU	Automatique (pour la première alarme au cours des dernières 24 heures) ou Manuel	L'unité s'arrête, mais la pompe continue de fonctionner	Pas de débit d'eau, Thermistance défectueuse
41	10005	DÉFAUT BASSE TEMPÉRATURE D'ASPIRATION SATURÉE CIRCUIT A	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Transducteur de pression défectueux, EXV bloquée ou manque de fluide frigorigène
42	10006	DÉFAUT BASSE TEMPÉRATURE D'ASPIRATION SATURÉE CIRCUIT B	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
43	10008	SURCHAUFFE ÉLEVÉE DU CIRCUIT A	Manuel	Le circuit A s'arrête	Transducteur de pression défectueux, capteur de température défectueux, EXV bloquée ou manque de fluide frigorigène
44	10009	SURCHAUFFE ÉLEVÉE DU CIRCUIT B	Manuel	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
45	10011	SURCHAUFFE FAIBLE DU CIRCUIT A	Manuel	Le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
46	10012	SURCHAUFFE FAIBLE DU CIRCUIT B	Manuel	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
47	10014	DÉFAUT ASSERVISSEMENT CLIENT	Automatique (l'unité est arrêtée) ou Manuel	L'unité s'arrête	L'entrée d'avertissement client est activée
48	10016	COMPRESSEUR A1 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur A1 s'arrête	Disjoncteur du compresseur ou défaut de fusible, commutateur ouvert du compresseur
49	10017	COMPRESSEUR A2 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur A2 s'arrête	Comme ci-dessus
50	10018	COMPRESSEUR A3 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur A3 s'arrête	Comme ci-dessus
51	10019	COMPRESSEUR A4 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur A4 s'arrête	Comme ci-dessus
52	10020	COMPRESSEUR B1 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur B1 s'arrête	Comme ci-dessus
53	10021	COMPRESSEUR B2 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur B2 s'arrête	Comme ci-dessus
54	10022	COMPRESSEUR B3 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur B3 s'arrête	Comme ci-dessus
55	10023	COMPRESSEUR B4 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur B4 s'arrête	Comme ci-dessus
56	10028	DÉFAUT COFFRET ÉLECTRIQUE	Automatique	L'unité s'arrête	Défaut d'alimentation secteur ou haute température dans le coffret de régulation (unités avec option haute température ambiante)
57	10030	PERTE DE COMMUNICATION ENTRE MAÎTRE ET ESCLAVE	Comme ci-dessus	Le fonctionnement maître/esclave est désactivé et l'unité retourne en mode autonome	Comme ci-dessus
58	10031	UNITÉ EN ARRÊT D'URGENCE RÉSEAU	Automatique, si l'arrêt d'urgence est désactivé	L'unité s'arrête	Commande d'arrêt d'urgence réseau
59	10032	DÉFAUT SUR POMPE À EAU 1	Manuel	L'unité redémarre avec une autre pompe qui fonctionne. Si aucune pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Commutateur de flux d'évaporateur ou défaut de pompe évaporateur
60	10033	DÉFAUT SUR POMPE À EAU 2	Manuel	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
61	10037	DÉFAUTS RÉPÉTÉS HAUTE TEMPÉRATURE DE REFOULEMENT CIRCUIT A	Automatique (pas de haute température de refoulement durant 30 min) ou Manuel (le compteur est forcé à 0)	Aucune	Diminution de capacité répétée

8 - DIAGNOSTICS

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
62	10038	DÉFAUTS RÉPÉTÉS HAUTE TEMPÉRATURE DE REFOULEMENT CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Aucune	Comme ci-dessus
63	10040	FORÇAGES RÉPÉTÉS BASSE TEMP. D'ASPIRATION CIRCUIT A	Manuel (le compteur est forcé à 0)	Le circuit A s'arrête	Diminution de capacité répétée
64	10041	FORÇAGES RÉPÉTÉS BASSE TEMP. D'ASPIRATION CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
65	10043	BASSE TEMPÉRATURE ENTRÉE EAU EN MODE CHAUFFAGE	Automatique (EWT retourne à la normale ou le mode Chaud est désactivé)	Aucune	Faible température fluide entrant en mode Chaud
66	10051	PANNE DU CONTRÔLEUR DE DÉBIT DE L'ÉCHANGEUR À EAU	Manuel	L'unité s'arrête	Défaut du détecteur de débit
67	10063	DÉFAUT DU PRESSOSTAT HAUTE PRESSION OU DE LA PRESSION DE L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE DU CIRCUIT A	Manuel	Le circuit A s'arrête	Défaut de commutateur
68	10064	DÉFAUT DU PRESSOSTAT HAUTE PRESSION OU DE LA PRESSION DE L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE DU CIRCUIT B	Manuel	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
69	10090	PANNE DE CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE DU CONTRÔLEUR DE DÉBIT DE L'ÉCHANGEUR À EAU	Manuel	L'unité ne peut pas démarrer	Détecteur de débit défectueux ou mal câblé
70	10097	SONDES DE TEMPÉRATURE ÉCHANGEUR À EAU PERMUTÉES	Manuel	L'unité s'arrête	Températures d'entrée et de sortie inversées
71	10050	DÉTECTION D'UNE FUITE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE	Automatique	Aucune	Fuite de fluide frigorigène ou détecteur de fuite défectueux
73	10101	DÉFAUT DE LA FONCTION DC FREE COOLING	Automatique	Le free cooling par aéroréfrigérant est désactivé	Défaut du ventilateur, profilé encrassé, batteries du FC non purgées, panne ou câblage incorrect du capteur de température d'eau du FC
	10102	DÉFAUT DE LA FONCTION DC FREE COOLING	Automatique	Free cooling hydraulique désactivé	
74	10220	DÉFAUT VANNE BATTERIES FC	Automatique	Aucune action (alerte)	Vanne bloquée ou défaut de connexion
75	10222	DÉFAUT VANNE EVAPORATEUR FC	Automatique	Aucune action (alerte)	Vanne bloquée ou défaut de connexion
76	11201	BOUCLE D'EAU : PRESSION TROP ÉLEVÉE	Automatique	Aucune action (alerte)	Pour les unités dotées de l'option FC : pression d'eau supérieure à la pression maximale de sortie de pompe à eau (550 kPa)
77	11202	BOUCLE D'EAU : ERREUR SUR LA DIFFÉRENCE DE PRESSION	Automatique, si la différence de pression d'eau retourne à la normale	L'unité s'arrête	Lecture de pression d'eau trop faible ou trop élevée
78	11203	BOUCLE D'EAU : PRESSION TROP BASSE	Automatique, si la lecture de la pression d'eau retourne à la normale et que l'alarme ne se déclenche pas plus de 6 fois en moins de 24 heures (sinon manuel)	L'unité s'arrête	La pression d'entrée de la pompe est inférieure à 60 kPa
79	11204	BOUCLE D'EAU : LA POMPE NE DÉMARRE PAS	Manuel	La pompe s'arrête	Lecture de pression d'eau trop faible ou trop élevée
80	11205	BOUCLE D'EAU : ERREUR SUR LA DIFFÉRENCE DE PRESSION PENDANT L'ESSAI DE FONCTIONNEMENT	Manuel	L'unité s'arrête	Lecture de pression d'eau trop faible ou trop élevée
81	11206	BOUCLE D'EAU : SURCHARGE DE LA POMPE	Automatique	Aucune	Différence de pression de la boucle d'eau trop faible
82	11207	BOUCLE D'EAU : DÉBIT TROP FAIBLE	Automatique, si la lecture du débit d'eau retourne à la normale	La pompe s'arrête	Différence de pression de la boucle d'eau trop élevée
83	11208	BOUCLE D'EAU : CAPTEURS DE PRESSION INVERSÉS	Automatique, si la lecture de la pression d'eau retourne à la normale et que l'alarme ne se déclenche pas plus de 6 fois en moins de 24 heures	L'unité s'arrête	Capteurs de pression inversés
84	11209	BOUCLE D'EAU : AVERTISSEMENT BASSE PRESSION	Automatique, si la lecture de la pression d'eau retourne à la normale	Aucune	La pression d'entrée de la pompe est inférieure à 100 kPa
85	10210	DÉFAUT DELTA DE PRESSION BAS - CIR A	Automatique (pour les 3 premières alarmes au cours des dernières 24 heures) ou Manuel Automatique (si la puissance du circuit est à 0 %)	Le circuit A s'arrête	Circuit fonctionnant en charge partielle avec tous les compresseurs disponibles et un faible delta de pression en fonctionnement. Capacité disponible insuffisante / échec ou désactivation dus à un ou plusieurs compresseurs
86	10211	DÉFAUT DELTA DE PRESSION BAS - CIR B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus

8 - DIAGNOSTICS

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
Réparation et usine					
95	70nn	CONFIGURATION USINE INVALIDE NUMÉRO 1 À NN Liste des configurations invalides : 01 : Taille d'unité inconnue (FACTORY_unitsize). 02 : Type de ventilateur indisponible pour la taille d'unité configurée. 03 : Échec de configuration de la pompe. La pompe n'existe pas pour la taille d'unité configurée. 04 : Cette configuration n'est pas disponible pour l'unité – type de fluide frigorigène indisponible sélectionné (FACTORY_refrig). Veuillez noter que la bonne configuration du paramètre FACTORY_refrig dépend de la version du logiciel : • FACTORY_refrig = 1 (R32) pour la version 3.0 du logiciel et les précédentes • FACTORY_refrig = 3 (R32) pour la version 4.0 du logiciel et les suivantes	Automatique si la configuration est corrigée	L'unité ne peut pas démarrer	Configuration incorrecte de l'unité
96	8000	AUCUNE CONFIGURATION USINE	Automatique si la configuration est effectuée	L'unité ne peut pas démarrer	Aucune configuration usine
Défaut de compresseur					
97	1199	DÉFAUT COMPRESSEUR A1	Manuel	Le compresseur A1 s'arrête	Température de compresseur trop élevée, pressostat ouvert, compresseur qui ne démarre pas
98	1299	DÉFAUT COMPRESSEUR A2	Manuel	Le compresseur A2 s'arrête	Comme ci-dessus
99	1399	DÉFAUT COMPRESSEUR A3	Manuel	Le compresseur A3 s'arrête	Comme ci-dessus
100	1499	DÉFAUT COMPRESSEUR A4	Manuel	Le compresseur A4 s'arrête	Comme ci-dessus
101	2199	DÉFAUT COMPRESSEUR B1	Manuel	Le compresseur B1 s'arrête	Comme ci-dessus
102	2299	DÉFAUT COMPRESSEUR B2	Manuel	Le compresseur B2 s'arrête	Comme ci-dessus
103	2399	DÉFAUT COMPRESSEUR B3	Manuel	Le compresseur B3 s'arrête	Comme ci-dessus
104	2499	DÉFAUT COMPRESSEUR B4	Manuel	Le compresseur B4 s'arrête	Comme ci-dessus
105	6001	CIRCUIT A CONTACTEUR COLLE	Automatique en cas de défaillance du détecteur de débit du refroidisseur, de déclenchement de pressostat ou d'alarme de gel de l'évaporateur ou Manuel (cyclage de l'alimentation nécessaire)	L'unité s'arrête, mais la pompe évaporateur continue de fonctionner	Contacteur soudé d'un compresseur
106	6002	CIRCUIT B CONTACTEUR COLLE	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
Défaillance logicielle					
107	55001	PANNE DU MODULE BASE DE DONNÉES	Manuel	L'unité s'arrête	Problème logiciel. Contacter Carrier Service
108	56001	DÉFAUT MODULE LENS CAN	Manuel	L'unité s'arrête	Problème logiciel. Contacter Carrier Service
Réparation et usine					
109	90nn	ERREUR DE CONFIGURATION REFRIGÉRISEUR MAÎTRE NUMÉROS 1 À NN	Automatique, si la configuration maître/esclave revient à la normale ou si l'unité revient en mode autonome	Le fonctionnement maître/esclave est désactivé et l'unité retourne en mode autonome	Panne de configuration
Avertissements d'entretien et de réparations					
110	13nnn	ALERTE MAINTENANCE SERVICE NUMÉRO NN 004 : INTERVENTION DE MAINTENANCE REQUISE	Manuel	Selon la gravité de l'alarme, l'unité peut continuer à fonctionner ou s'arrêter	Intervention requise. Contacter Carrier Service
111	13005	VÉRIFICATION F-GAZ REQUISE	Manuel	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
Défaillance du variateur					
113	170nn	PANNE ENTRAÎNEMENT VENTILATEUR VARIATEUR 1 CIRCUIT A	Automatique ou Manuel (surcharge du moteur)	Unités à une transmission sur le circuit : le circuit A est mis à l'arrêt Unités à deux transmissions sur le circuit : le circuit A continue à fonctionner tant que l'une des deux transmissions est en fonctionnement	Défaut du régulateur de vitesse (voir aussi section 8.6.2)
114	180nn	PANNE ENTRAÎNEMENT VENTILATEUR VARIATEUR 2 CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
115	190nn	PANNE ENTRAÎNEMENT VENTILATEUR 1 CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Unités à une transmission sur le circuit : le circuit B est mis à l'arrêt Unités à deux transmissions sur le circuit : le circuit B continue à fonctionner tant que l'une des deux transmissions est en fonctionnement	Comme ci-dessus

8 - DIAGNOSTICS

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
116	200nn	PANNE ENTRAÎNEMENT VENTILATEUR 2 CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
117	21nnn	DÉFAUT VARIATEUR VFD POMPE 1	Automatique ou Manuel	L'unité redémarre avec une autre pompe qui fonctionne. Si aucune pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Comme ci-dessus
118	22nnn	DÉFAUT VARIATEUR VFD POMPE 2	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
119	350nn	ALERTE VARIATEUR DE FRÉQUENCE VENTILATEUR 1 DU CIRCUIT A	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
120	360nn	ALERTE VARIATEUR DE FRÉQUENCE VENTILATEUR 2 DU CIRCUIT A	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
121	370nn	ALERTE VARIATEUR DE FRÉQUENCE VENTILATEUR 1 DU CIRCUIT B	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
122	380nn	ALERTE VARIATEUR DE FRÉQUENCE VENTILATEUR 2 DU CIRCUIT B	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
123	39nnn	ALERTE VARIATEUR DE FRÉQUENCE POMPE 1	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
124	40nnn	ALERTE VARIATEUR DE FRÉQUENCE POMPE 2	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
Défaut de la carte SIOB/CIOB					
125	57001	DÉFAUT DE BASSE TENSION SUR CARTE SIOB/CIOB DU CIRCUIT A	Automatique, si l'alarme s'est produite pas plus de 6 fois dans les 24 dernières heures (sinon manuel)	L'unité s'arrête	Alimentation électrique instable ou problème électrique
126	57002	DÉFAUT DE BASSE TENSION SUR CARTE SIOB/CIOB DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
127	57006	DÉFAUT DE BASSE TENSION SUR CARTE SIOB/CIOB GESTION D'ÉNERGIE	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
Panne détendeur (EXV)					
128	57020	DÉFAUT SUR MOTEUR PAS À PAS DE L'EXV CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Le circuit A s'arrête	Défaut du moteur de l'EXV
129	57021	DÉFAUT SUR MOTEUR PAS À PAS DE L'EXV CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
Défaut de communication					
130	10029	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE SYSTEM MANAGER	Automatique si la communication avec le System Manager est restaurée	L'unité revient en mode autonome	Erreur de communication
Mode Remplacement : clés d'activation logicielles manquantes					
131	10122	MODE REMPLACEMENT : contacter un représentant Carrier Service pour activer les options	Automatique, si la clé d'activation logicielle est installée Automatique, si la clé d'activation logicielle n'est pas fournie sous 7 jours après le premier démarrage du compresseur (l'alarme est réarmée et les options protégées par logiciel sont bloquées)	Mode Remplacement : contacter un représentant Carrier Service pour obtenir les clés d'activation pour récupérer (ou activer) les options logicielles	Le régulateur SmartVu™ a été remplacé, mais la clé d'activation logicielle n'est pas installée
Panne de configuration					
132	8001	IDENTIFIANT ILLÉGAL DU FABRICANT	Automatique si la configuration est corrigée	Unité non autorisée à démarrer	Configuration incorrecte de l'unité
Défaillance de la récupération de chaleur					
133	10052	DÉFAUT DU CONTRÔLEUR DE DÉBIT DU CONDENSEUR DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	Automatique, si l'alarme ne s'est pas produite plus de 3 fois dans les 24 dernières heures (sinon manuel)	Aucune	Le contrôleur de débit a été ouvert pendant 5 minutes lorsque la pompe HR était en fonctionnement et que l'ouverture de la vanne à trois voies dépasse sa position minimale préconfigurée (la minuterie peut être modifiée en réglant « Délai contrôleur de débit de récupération de chaleur » dans le tableau HR_CFG).
134	10128	PROTECTION ANTIGEL DU CONDENSEUR À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	Automatique si les conditions de fonctionnement reviennent à la normale	Le mode Récupération de chaleur est à l'arrêt, mais le refroidisseur continue à fonctionner	La température d'entrée ou de sortie d'eau HR est inférieure à 1,1 °C (ne s'applique qu'aux unités pour lesquelles « Fluide de condenseur HR » est réglé sur « Eau »). La température de déclenchement peut être modifiée en réglant « Temp. min. eau HR » dans le tableau HR_CFG.
135	10129	TEMPÉRATURE ÉLEVÉE D'EAU DE LA RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	Automatique, si l'alarme ne s'est pas produite plus de 5 fois dans les 24 dernières heures (sinon manuel)	L'unité s'arrête	La température de sortie d'eau HR est supérieure à 95 °C pendant 3 minutes

8 - DIAGNOSTICS

8.6.2 - Alarmes/alertes de variateur de ventilateur et de pompe

Les alarmes ou alertes de variateur de ventilateur sont affichées sous les formes suivantes :

- 17-YYY à 19-YYY (17=A1, 18=A2, et 19=B1, 20=B2) pour les alarmes (YYY correspond au code alarme).
- 35-YYY à 38-YYY (35=A1, 36=A2, 37=B1 et 38=B2) pour les alertes (YYY correspond au code alerte).

Les alarmes du variateur de pompe sont affichées de la manière suivante :

- 21-YYY pour la pompe 1 et 22-YYY pour la pompe 2 (YYY correspond au code alarme).

Les alertes du variateur de pompe sont affichées de la manière suivante :

- 39-YYY pour la pompe 1 et 40-YYY pour la pompe 2 (YYY correspond au code alerte).

Code	Description	Code	Mesure à prendre
Alarmes du variateur			
0	Pas d'erreur	NErr	Contacteur Service Agency pour plus d'informations
1	Surintensité pendant l'accélération	OC1	Comme ci-dessus
2	Surintensité pendant la décélération	OC2	Comme ci-dessus
3	Surintensité pendant le fonctionnement à vitesse constante	OC3	Comme ci-dessus
4	Surintensité dans la charge au démarrage	OCL	Comme ci-dessus
5	Court-circuit dans le bras	OCA	Comme ci-dessus
8	Phase d'entrée défaillante	EPHI	Comme ci-dessus
9	Phase de sortie défaillante	EPHO	Comme ci-dessus
10	Surtension pendant l'accélération	OP1	Comme ci-dessus
11	Surtension pendant la décélération	OP2	Comme ci-dessus
12	Surtension pendant le fonctionnement à vitesse constante	OP3	Comme ci-dessus
13	Surcharge dans le variateur de vitesse	OL1	Comme ci-dessus
14	Surcharge dans le moteur	OL2	Comme ci-dessus
16	Déclenchement par surchauffe	OH	Comme ci-dessus
17	Arrêt d'urgence	E	Comme ci-dessus
18	Défaut 1 EEPROM (opération d'écriture)	EEP1	Comme ci-dessus
19	Défaut 2 EEPROM (opération de lecture)	EEP2	Comme ci-dessus
20	Défaut 3 EEPROM (autre)	EEP3	Comme ci-dessus
-	Alarme de référence de vitesse	Err1	Comme ci-dessus
21	Défaut RAM	Err2	Comme ci-dessus
22	Défaut ROM	Err3	Comme ci-dessus
23	Défaut CPU	Err4	Comme ci-dessus
24	Déclenchement par erreur de communication	Err5	Comme ci-dessus
26	Défaut du détecteur de courant	Err7	Comme ci-dessus
27	Erreur du type de carte de circuit en option	Err8	Comme ci-dessus
28	Erreur de communication du clavier graphique	Err9	Comme ci-dessus
29	Déclenchement par courant faible	UC	Comme ci-dessus
30	Déclenchement dû à sous-tension dans circuit principal	UP1	Comme ci-dessus
32	Déclenchement par couple excessif	Ot	Comme ci-dessus
34	Déclenchement par défaut à la terre (détection matérielle)	EF2	Comme ci-dessus
37	Surintensité dans élément pendant l'accélération	OC1P	Comme ci-dessus
38	Surintensité dans élément pendant la décélération	OC2P	Comme ci-dessus
39	Surintensité dans élément pendant le fonctionnement	OC3P	Comme ci-dessus
41	Erreur de type de variateur de vitesse	EtYP	Comme ci-dessus
46	Entrée thermique externe	OH2	Comme ci-dessus
47	Rupture de câble VIA	SOUt	Comme ci-dessus
50	Rupture dans câble de signal analogique	E-18	Comme ci-dessus
51	Défaut CPU	E-19	Comme ci-dessus
52	Renfort de couple excessif	E-20	Comme ci-dessus
53	Défaut CPU	E-21	Comme ci-dessus
84	Erreur de réglage auto	Etn1	Comme ci-dessus
72	Défaut registre 1 fermé	Fd1	Comme ci-dessus
73	Défaut registre 2 fermé	Fd2	Comme ci-dessus

8 - DIAGNOSTICS

Code	Description	Code	Mesure à prendre
-	Défaut de transfert de téléchargement	CFI2	Comme ci-dessus
Alertes relatives aux variateurs			
1	Surintensité	-	Contactez Service Agency pour plus d'informations
2	Surcharge variateur	-	Comme ci-dessus
3	Surcharge moteur	-	Comme ci-dessus
4	Surchauffe	-	Comme ci-dessus
5	Sur tension	-	Comme ci-dessus
6	Sous-tension circuit principal	-	Comme ci-dessus
7	Réservé	-	Comme ci-dessus
8	Sous-intensité	-	Comme ci-dessus
9	Couple excessif	-	Comme ci-dessus
10	Réservé	-	Comme ci-dessus
11	Heures de fonctionnement cumulées atteintes	-	Comme ci-dessus
12	Réservé	-	Comme ci-dessus
13	Réservé	-	Comme ci-dessus
14	Alarme de sous-tension du circuit principal identique à l'état du relais MS	-	Comme ci-dessus
15	Au moment de la panne de courant instantanée, décélération/arrêt forcé	-	Comme ci-dessus
16	Un arrêt automatique pendant la poursuite de la fréquence limite inférieure	-	Comme ci-dessus
17	Alarme de thermistance PTC	-	Comme ci-dessus
22	Alarme de surcharge	-	Comme ci-dessus
23	Alarme de sous-charge	-	Comme ci-dessus

* Éventuelle erreur 24 et 104

** Éventuelle erreur 50 et 58

*** Éventuelle erreur 70 et 250

† Non applicable au variateur de taille 102

9 - ENTRETIEN

Pour garantir un fonctionnement optimal des équipements ainsi que de l'optimisation de toutes les fonctionnalités, il est recommandé de souscrire un contrat d'entretien auprès de votre agence locale Carrier Service Agency.

Le contrat garantira une inspection régulière de vos équipements Carrier par les spécialistes Carrier Service, afin que tout dysfonctionnement puisse être détecté et rectifié rapidement et qu'aucun dommage grave ne puisse survenir sur vos équipements.

Le contrat d'entretien Carrier Service représente non seulement le meilleur moyen de garantir une durée de vie plus longue de vos équipements, mais constitue également, à travers l'expertise du personnel qualifié Carrier, l'outil optimal pour une gestion rentable de votre système.

